US-Hitliste: Die 44 besten Produkte für Ihren Macintosh

MACWELT

12'90

DM 8,—; sfr 8,—; ÖS 62,— ISSN 0937-4906

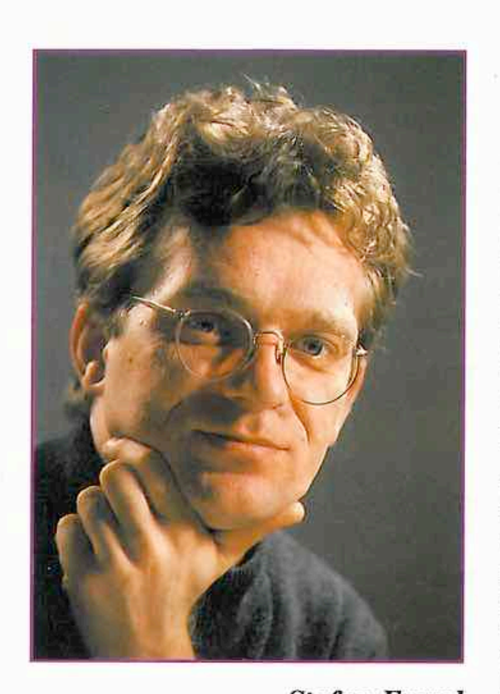
Play it again, MAC

- RAM – Jetzt mehr MB!
- Illustrator 3.0
- Alles unterm Apfel: Desks DA-Sammlung

PRÄSENTIEREN

Aldus Persuasion
Microsoft Powerpoint

Gesinnungswandel?



Stefan Frevel

Kein anderer Mac wurde so beachtet wie die drei jüngsten. Wen wundert's; nie zuvor rührte auch der Hersteller so fleißig und allgemein die Werbetrommel. Freigiebig prangt in Wochenmagazinen und Tagespresse die Nummer der Ortstarif-Hotline (die 30 geschulte Telefonisten beschäftigt). Im Privatfernsehen stottert die wohlfeile Parole „Wir sind ein Volk" über Mac-Bildschirme, und leitende Mitarbeiter geben sich so leutselig-zuversichtlich, als wären die ersten preiswerten PCs in Cupertino erfunden worden. Noch weiter geht die neue Volkstümlichkeit: Während der Orgatechnik in Köln konnte sich jeder den jüngsten Macs nähern und fast unbeaufsichtigt herumspielen. Ja, spielen! — LC und IIsi präsentierten sich mit Sim City statt Spreadsheets oder Seitenlayout. (Commodore und Atari würden das auf diesem Forum nicht wagen!)

Neue Töne auf der ganzen Linie: Computer für alle, für Einsteiger, für daheim? — Gehört hat man dergleichen hierzulande schon. Doch klangen solche Sprüche, kamen sie von Apple, angesichts der Endkundenpreise wie fromme Wünsche, bestenfalls wie ein schwacher Abglanz der idealistischen Anfangsjahre. In Wahrheit war das rührige Team aus München zu sehr darum besorgt, vom vermeintlichen Turnschuh-Image weg- und in die Chefetagen der Schlüsselkunden hineinzukommen, um ans Fußvolk, eine breitere Käuferschicht, viele Gedanken zu verschwenden. Das demokratisch gemeinte Motto „Computer for the rest of us" mußte damals vielen wie der Wahlspruch einer elitären Minderheit scheinen.

Vergessen wir das; glauben wir an eine neue Ära? Einsteigersysteme zum Preis von Ataris und Amigas, Mac-Farbsysteme zu den Kosten vergleichbarer PC hat es in der Tat noch nicht gegeben. Und gibt es auch immer noch nicht, denn Listen- und Straßenpreise sind zwei Paar Schuhe.

Aber nicht allein deshalb wird sich der Classic niemals wie genannte Computer verbreiten. Das größte Hindernis auf dem Weg zum Volkscomputer ist dies: Es läßt sich kein Farbmonitor für allerlei Kurzweil anschließen. Die 68000er-Systeme mit dem „A" am Anfang sind nicht so populär, weil auf ihnen gelungene Bürosoftware liefe oder weil sie sich so schön vernetzen ließen. Wenn das inzwischen auch geht, merkt man ihnen doch an, daß sie dafür nicht gebaut sind. Umgekehrt dem Macintosh, daß er fürs Spielen nicht gebaut ist. Die müden Hypercard-Bilderbögen auf den kleinen Macs sind ein Trauerspiel (Klassik?) verglichen mit den multimedialen Animationen aus der nahen Verwandtschaft.

Sim City auf der Bürofachmesse hin- oder her: Bei TV- und Joystickbuchse hört Apples neuer Popularismus auf. Und damit sind auch den Verkaufszahlen Grenzen gezogen. Der LC ist (noch?) zu teuer; aus dem Classic wird mit allem Zubehör und aller Liebe keine Spielmaschine.

Allzu weit vom Stamm ist der Apfel also doch nicht gefallen. Und reif war er schon lange. Früher haben viele den Mac nicht gekauft, weil er zwar überzeugend, aber zu teuer war. Warum sollten sie es jetzt tun, da er billiger, die Konkurrenz aber überzeugender geworden ist.

Wind Nordost, Startbahn 03
Die Schallmauer durchbrechen und durch die Wolken jagen per Flugsimulation.



SCHWERPUNKTE

Spaß, Spiel, Spannung

Spieltrieb: Unterhaltung mit dem Mac (S. 34). Keine Angst vorm Fliegen: im Cockpit des Advanced Flight Trainer (S. 36). Zur Entspannung: Brettspiele mit 3D-Checkers (S. 37). Powerplay: Basken-Tennis mit Shuffle Puck Café (S. 38). Unter der Totenflagge: kreuz und quer durch die Karibik mit Pirates! (S. 39). Odyssee im Weltraum: intergalaktische Abenteuer mit Space Quest (S. 40). 20 000 Meilen unter dem Meer: U-Boot-Tauchfahrt mit Hunt for Red October (S. 42).

Präsentation

Glanzvolle Darstellung: der typografiestarke Illustrator 3.0 (S. 50). Raffinierte visuelle Verführung: Persuasion schafft es (S. 56). Prächtiges Outfit: Powerpoint macht mehr aus farblosen Dias und Folien (S. 62).

SOFTWARE



Telegene Schnappschüsse
Mit Framegrabber-Karten holt man Bilder von Fernsehstars oder von Videofilmen in den Mac.

HARDWARE

ANGEKLICKT



◀ ***Frischzellenkur***
Entlastung für RAM-Probleme bringt die Speichererweiterung.

MAGAZIN

WORKSHOP



Wumm, Krach, Kaboom...
Nicht nur Action, sondern auch logisches Denkvermögen ist bei Mac-Spielen angesagt.



Und ewig lockt...
hier diesmal nur unter anderem das Weib, vor allem aber erst einmal die raffinierte Präsentation.

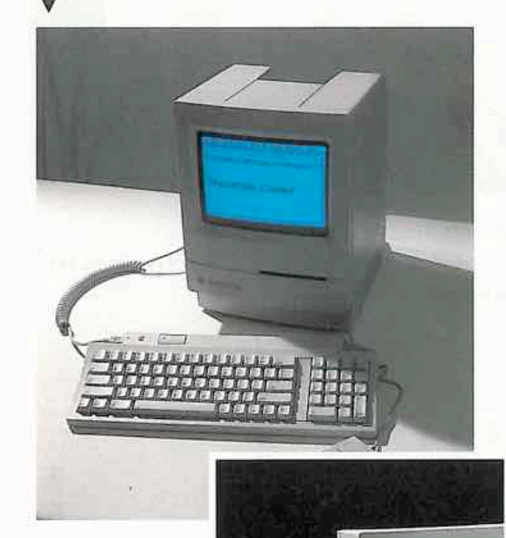
RUBRIKEN

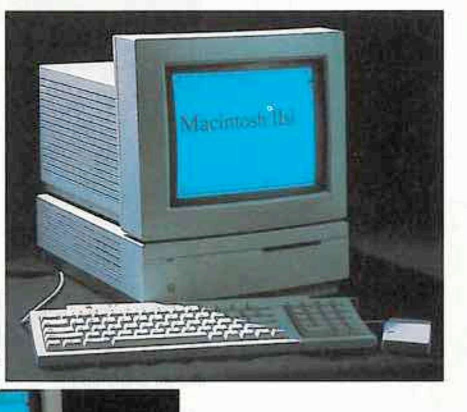
NEWS

Apple-News



Umsatz: Die deutsche Apple-Niederlassung hat für das Geschäftsjahr 89/90 (endete am 28. September) Bilanz gezogen. Das überragende Ergebnis: 300 Millionen Mark Umsatz, was eine Steigerung von 50 Prozent gegenüber dem Vorjahr bedeutet. Der Vorsitzende der Geschäftsleitung Gerhard Jörg hat dazu im Blickfeld: „Auch im kommenden Geschäftsjahr erwarten wir Steigerungsraten, die über dem Branchendurchschnitt liegen".
Marketing: Die nun auf dem Markt befindlichen Billig-Macs (Bild unten) sind nicht der einzige Meilenstein von Apple zu größerem Marktanteil. Macs will das Unternehmen über bessere Serviceleistungen (zum Beispiel schnellere Reparaturen) und flexiblere Lagerhaltung sowie Rückvergütung potentiellen Anwendern schmackhaft machen. Außerdem werden wohl, wie in letzter Zeit praktiziert, weitere Preissenkungen mögliche Anwender zum Kauf eines Macs reizen. Verstärkte Werbung soll da noch emotional nachhelfen.
Faxen: Noch etwas Probleme bereitet der Apple-Mannschaft die Suche nach einem Faxgerät für den Mac, das die pingelig-provinziellen Richtlinien der Bundespost erfüllt. Bei einer Zwischenfrage während der Vorstellung der drei Lowcost-Macs, endlich mit einem Mac-Faxgerät eine effiziente Büroanwendung mitzuliefern, meinte der Münchner Apple-Geschäftsführer Gerhard Jörg: „ Die Post verlangt, daß ein Fax erst ausgedruckt vorliegen muß, bevor es per Computer verschickt werden darf". Eine Lockerung der Vorschrift erhofft man sich aber erst 1992.
Unix: Für Anwender aus der Unix-Welt, die mit dem Mac liebäugeln, dürfte ein weiteres Vorhaben von Apple interessant sein: Das Unternehmen ist den zwei bedeutenden Unix-Konsortien Open Software Foundation und Unix International beigetreten. Diese Strategie soll den Industriestandard unterstützen und den frühestmöglichen Zugang zu Unix-Technologien gewährleisten — erster konkreter Schritt: A/UX 2.0, die Macintosh-Lösung für Unix-Benutzer, wird zukünftig dem X/Open Portability Guide (einem weiteren wichtigen Standard) entsprechen.
Zeichensprache: Apple und Adobe haben beschlossen, ihre Zusammenarbeit im Entwicklungsbereich weiter auszubauen. Das Ziel sind neue Produkte auf der Basis von Adobes Postscript-Software und Apples Druckertechnologie wie dem True-Type-Font-Format.
Nippon: Was hat aber nun Apple mit dem Elektronikkonzern Sony zu schaffen? Die amerikanischen Apple-Häuptlinge hatten nämlich mit den japanischen Sony-Samurais ein Stelldichein. Die sollten wohl mit Apple den Notizblock-Mac realisieren oder gar mögliche Mac-Lizenzen bekommen. Vielleicht will aber auch Sony über Apple den Einstieg in das amerikanische Multimedia-Spektakel schaffen.
Draswujtje! Apple will sich Rußland erschließen und demzufolge mit großem Aufgebot auf Moskaus Comtek im nächsten Jahr vertreten sein. Der große Apple-Boß John Sculley hat dazu mit Friedensnobelpreisträger Michail Gorbatschow schon mal Gespräche geführt.





Störungsfreier Betrieb

Könnte ja mal sein, daß Ihnen die Sicherung im Hausnetz rausfliegt. Kurzschlüsse gibts immer mal wieder — da reicht es schon, wenn Sie die Kochplatte des Elektroherds versehentlich nicht ausschalten. Auf diese unbehagliche Stromunterbrechung reagiert ein Mac dann mit Datenverlust. Vorbeugen ist in diesem Fall besser als Daten verlieren. Realisieren läßt sich dies mit einem System aus dem Stromversorgungsgerät UPS110 SE (geeignet für den Mac SE, siehe Bild auf Seite 8 oben) und der Software Power Chute.
Den UPS-Stromlieferer gibt es unter den Bezeichnungen 520 ES, 800 RT und 1200 VX auch für Macs der IIer-Modellreihe. Vorausgesetzt man steckt das Mac-Stromkabel in das UPS-Gerät sowie dessen Stromleitung in eine Steckdose und lädt die entsprechende ▶

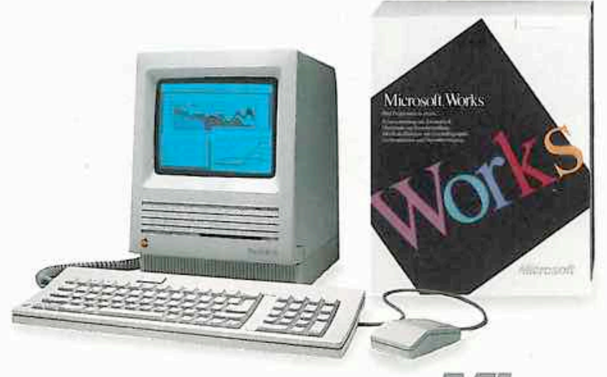
Seite an Seite zu Ihrem Erfolg: Microsoft Works und Apple Macintosh

Zwei, die sich ideal ergänzen, egal ob Sie Ihren Macintosh zu Hause oder im Büro einsetzen: Ihr Macintosh und Microsoft Works, die Komplettausstattung mit integrierter Textverarbeitung, Serienbrieffunktion, Zeichenmodul, Tabellenkalkulation, Geschäftsgrafik und einer leistungsstarken Datenbank.

Innerhalb kürzester Zeit schreiben Sie einen perfekt gestalteten Brief, stellen Tabellen und statistische Übersichten zusammen, bearbeiten Diagramme oder Grafiken und integrieren alles zu einem gemeinsamen Dokument. Works zeigt sich in jeder Hinsicht von seiner besten Seite.

Mit Microsoft Works kommen Sie einfach und schnell zum Erfolg. Microsoft Works ist leicht zu erlernen und mit Ihrem Macintosh spielend zu benutzen.

Fordern Sie jetzt detaillierte Informationen an. Wir sind für alle Fragen offen – zum Nulltarif: **(01 30) 50 99**



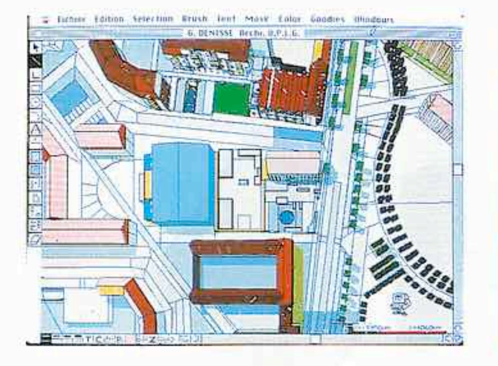
Microsoft
ZUKUNFT DER SOFTWARE



Software in den Mac, kann ein Stromausfall keine Probleme mehr bereiten. Diese Art einer Stromschutzversicherung für den Mac ist bei Synatron, Grasbrunn, für etwa 2000 Mark (Gerät plus Software) zu haben.

Partner des Architekten

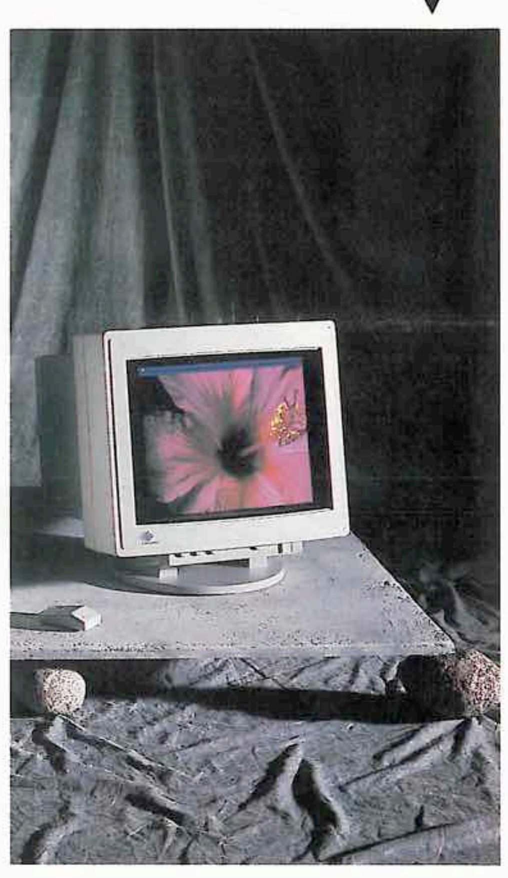
Mit 3500 Installationen ist das Architrekturprogramm Architrion II die Nummer eins in Frankreich (laut Marktforschungsinstitut IDC). Um dies zu bleiben, hat der französische Hersteller Gimeor seine Software weiterentwickelt. Das beschränkt sich aber nicht nur auf die rund ein Dutzend neuen Tools der 5.5-Version, die wir anhand praktischen Arbeitens mit dem Programm in einem unserer nächsten Hefte beschreiben werden. Vielmehr hat der Hersteller die Schnittstellen verbessert, den Bildschirmaufbau beschleunigt und die Design- sowie die Redraw-Funktionen optimiert. Die Vorzüge dieser Software stehen auch deutschen Anwendern natürlich unter der macliken deutschen Benutzeroberfläche zur Verfügung (diese ist jedoch auch in Englisch, Spanisch, Italienisch und herstellerbedingt in Französich zu haben). Architrion II (Vertrieb über Solid Computer, Oberschleißheim) besteht aus den drei integrierten Modulen Archidesign (für dreidimensionales Entwerfen), Archidraw (für zweidimensionales Zeichnen) und Archilist (für die Massenermittlung) und benötigt Macs der IIer-Modellreihe.





Also doch!

Die Bildschirme des amerikanischen Herstellers E-Machine sind jetzt auch in Deutschland zu haben. Inverdata in Rödermark will nun die Monitore mit der leistungsfähigen Sony-Black-Trinitron- Röhre hierzulande vertreiben. Es handelt sich dabei um Monitore im Format 16 bis 21 Zoll im Preisbereich zwischen beinahe 4000 und 16 000 Mark.



Busineß-Software

Bei kaufmännischen Anwendungsprogrammen scheint nun Version 4.0 angesagt zu sein. So zum Beispiel bei den Produkten Boss-Fakt und Fibuman. Die 4.0-Ausgabe von Boss-Fakt (bei der Mannheimer SAM Datentechnik etwa ab 5700 Mark erhältlich) ist viel schneller als die bisherige Version. Das Fakturierungprogramm erleichtert die Abwicklung in Vertrieb und Verkauf (Erstellen von Angeboten, Aufträgen, Lieferscheinen und Rechnungen). Zu einigen Finanzbuchhaltungsprogrammen (siehe auch Schwerpunkt Busineß-Software in MACWELT 8/90) existieren



Ihr Distributor für qualitativ hochwertige Hard- und Software rund um den Macintosh
Qualität und guten Service zu erschwinglichen Preisen



Nikon LS 3500 Dia-Scanner

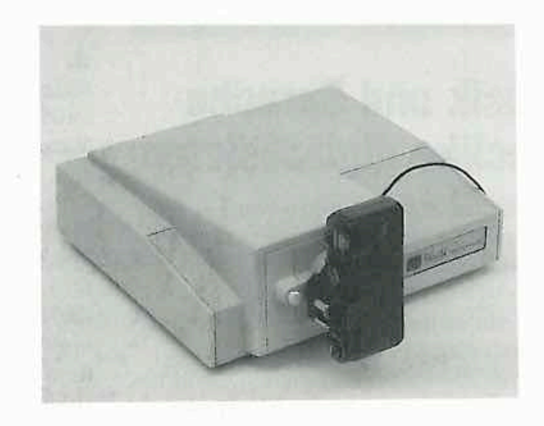
Der NIKON LS3500 Dia-Scanner verarbeitet 35 mm Farb- und Schwarz-Weiß-Dias (Positiv o. Negativ) mit 24 Bit Farbtiefe und einer Auflösung von 4.096 x 6.144 Punkten.
Das hochwertige Eingabegerät für Anwendungen im grafischen Gewerbe, in der Werbung, im Videobereich und im wissenschaftlichen, insbesondere medizinischen Sektor, und vielen anderen Bereichen.

Technische Daten: 4.096 x 6.144 Punkten, 24-Bit-Farben, GPIB-IEEE-488-Interface, Software mit 60 Funktionen zur Weiterverarbeitung des eingescannten Bildes, einfache Benutzung, der Scanner nimmt alle Prüfungen und Einstellungen automatisch vor, daneben ein Maximum an individuellen Einstellmöglichkeiten.



Generation*X* - Grafikkarte für den MacPortable

Einsetzbar mit den 12, 13, 15 und 21 Zoll-Bildschirmen von APPLE oder einem beliebigen anderen Monitor zwischen 15 u. 21 Zoll.
(3 Jahre Garantie)
Wir schliessen jeden MAC an große Bildschirme an.
MacSE, MacSE/30 oder MacII-er-Reihe an 12" - 21"-Monochrom, Graustufen- oder Farbbildschirme, von 1 - 24 Bit, von Apple oder von Drittanbietern. Generation*X*-Videokarten und IKEGAMI-Bildschirme, die optimale Ergänzung Ihrer Macintosh-Anlage.
(Generation*X* 3 J. Garantie)



Verité Diabelichter 4000 Linien

Der Verité ist ein Diabelichter mit einer Auflösung von 4000 Linien (32-Bit Farbtiefe), der von der Qualität der belichteten Dias und dem Umfang an Funktionalität das bringt, was man normalerweise nur weit teureren Geräten zutraut.
Das optimale Gerät für Business-Präsentationen, in der Medizin, für Hochschulen, Präsentationen in der Werbung oder für Schulungs-Seminare.

Unterstützt: PICT1+II, TIFF, EPS, Postscript mit Freedom of Press (Treiber für Verité enthalten), ADOBE TypeManager, über 100 Bitstream-Schriften. Das Gerät wird mit PENTAX-Motorkamera geliefert, andere möglich.

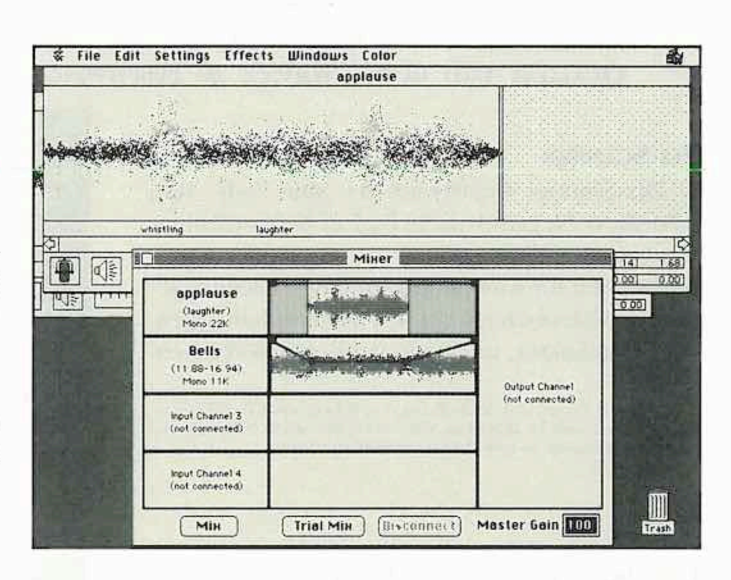


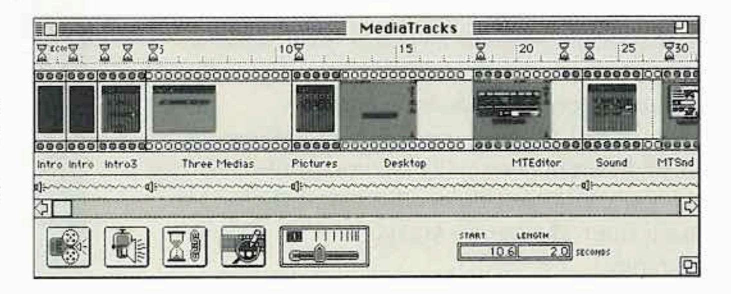
Micronet Optische Wechselplatte 65 ms

Eines der schnellsten wiederbeschreibbaren optischen Wechselplattensysteme wird von Micronet jetzt auf den Markt gebracht. Die *durchschnittliche Zugriffszeit beträgt 65 ms.*
Die Mechanik besteht aus einem 500 MB CANON- Laufwerk, deren Platte sich mit der erhöhten Geschwindigkeit von 3.000 Umdrehung per Minute dreht und damit 675 KBytes/sek lesen kann. Besonderen Wert wurde bei diesem Laufwerk auf die Zuverlässigkeit gelegt. Kompatibel mit allen Macs. A/UX 2.0, auto-lock und auto-eject werden unterstützt.

Zu beziehen über Ihren APPLE-Fachhändler.
DYNA*bit* Sehnde, Peiner Strasse 17, 3163 Sehnde, Tel.: 05138/3550, Fax.: 05138/9169

Schnittstellen – so zu Conto (MACWELT 8 ab Seite 37) von P1, Tim II (MACWELT 8 ab Seite 94) von Cash und Masterfinanz von Computer Works. Anwender, die einen noch größeren Leistungsumfang bei der kaufmännischen Verwaltung benötigen, sollten zu Boss-Office greifen. Als Weiterentwicklung von Fakt unterstützt es Materialwirtschaft, Stücklistenverwaltung, Produktionsplanung und -steuerung.
Das Buchführungsprogramm Fibuman 4.0 von Novoplan, Rüthen, liegt in vier Modifikationen vor. Es unterstützt vom Einsteiger bis zum Mehrfirmenverwalter die Kalkulation: Einsteiger können mit 1st Fibuman (250 Mark) loslegen. Freiberufler und Einzelkaufleute mit Fibuman e (900 Mark) rechnen. Personen- und Kapitalgesellschaften erstellen ihre Bilanzen nach dem neuen Bilanzrichtliniengesetz mit Fibuman f (1470 Mark). Mehrfirmenverwalter und Steuerberater bearbeiten ihre Mandanten mit Fibuman m (1970 Mark). Buchhalten, Stornieren und Skontieren wird so mit der komfortablen Benutzerführung zur efffektiven Geschäftssache.





▲

Musik und Sprache maclike digitalisieren

Die Multimedia-Produkte von Farallon für Sprache und Musik, die man schon auf den Macworld-Austellungen in San Francisco und Boston in den Staaten sah, gibt es nun auch hierzulande. Es handelt sich um die Software Media Tracks (900 Mark) und um ein Gerät namens Macrecorder (zirka 670 Mark). Beide Produkte zusammen verkauft die Hamburger Vertriebsgesellschaft Prisma als Multimedia-Paket (siehe Bild unten) für 1425 Mark. Der Macrecorder hat die Größe eines Walkmans und digitalisiert Musik und Sprache. Klang und Geräusch gibt man über das eingebaute Mikrofon oder über einen CD-Spieler ein. Mit einem im Lieferumfang enthaltenen Programm (siehe großes Bild oben) lassen sich alle notwendigen Voreinstellungen und nachträglichen Manipulationen von Sounds realisieren. Das Softwareprodukt Media Tracks (siehe kleines Bild oben) ist ein Multimedia-Werkzeug, mit dem man vertonte Animationen erstellt. Im Mittelpunkt dieser Software steht der Media Tracks Editor, in dem Bildschirmsequenzen mit digitalisierten Sounds aus dem Macrecorder kombiniert werden. Bildersequenzen zeichnet der mitgelieferte Screenrecorder auf. Diese lädt man anschließend in den Media Tracks Editor und unterteilt sie in Einzelbilder. Für deren Synchronisation mit Ton steuert man über eine Schnittstelle direkt den Macrecorder an – so lassen sich Musik und Sprache in eine Animation einbauen. Die erstellten MediaTracks-Animationen kann man als Datei oder als selbstablaufende Anwendung speichern und aufrufen.



Billigprogramme

Was nützen billige Macs, wenn die Preise der Anwendersoftware den Kostenumfang der Billig-Hardware erreichen oder in manchen Fällen noch darüber liegen. Über den Erfolg des Tiefpreis-Mac entscheidet unter anderem auch das Vorhandensein preiswerter Anwenderprogramme. Diesbezüglich tut sich hier auch etwas: Nachdem bereits die Niedrigpreis-Textverarbeitung Write Now von T-Maker verfügbar ist, wollen nun auch andere Softwarehäuser mit Billigapplikationen (abgespeckten Versionen ihrer bereits angewendeten Programme) nachziehen. ▶

nbn ELEKTRONIK

nbn Computerperipherie

MAC'S MÖGEN UMAX



Der UG 80 MAC Flachbett-Scanner ist das Spitzengerät für professionelles Desktop Publishing und kreative Bildverarbeitung.

Er verfügt über eine sehr hohe Auflösung von 300 DPI bei bis zu 256 echten Graustufen. Vier Scan-Modi, Lineart, Halbton, virtuelles Halbton und echte Grauwertübertragung helfen, die Möglichkeiten moderner Belichtungsanlagen optimal zu nutzen.

Die mitgelieferte Software "ImageStudio" geht weit über die Fähigkeiten normaler Scanprogramme hinaus. Sie ermöglicht – neben den herkömmlichen Editierfunktionen – die freie Beeinflussung von Kontrast und Helligkeit, Montage verschiedener Bildteile, Gammakorrektur und umfangreiche Retuschierfunktionen.

Der UMAX UG 80 MAC überzeugt durch seine hohe Scangeschwindigkeit. Er benötigt für eine DIN A 4 Seite zwischen 10 bis maximal 20 Sekunden und ist mit dem Treiber voll Apple-Macintosh kompatibel.

Bei den nachfolgend aufgeführten autorisierten Apple-Händlern können Sie sich selbst von der sagenhaften Leistungsfähigkeit des UMAX UG 80 MAC und dem Apple Macintosh überzeugen.

Perfekte Büros H. O. Persiehl Schreyer und Co. GmbH und Co.
Lerchenfeld 7
2000 Hamburg 76
Tel. 040/227080

CP Computer Products GmbH
Altstr. 2–6
6450 Hanau 1
Tel. 06181/256075

Uhlmann Computersysteme GmbH
Ohmstr. 2–4
7100 Heilbronn
Tel. 07131/10994

ABS Computer Vertrieb
Huglfinger Str. 4
8128 Polling
Tel. 0881/3431

Brosius-Köhler GmbH Computersysteme
Berner Str. 53
6000 Frankfurt/M. 70
Tel. 069/5076161

Uhlmann Computersysteme GmbH
Industriestr. 41 a
6800 Mannheim 1
Tel. 0621/311011

CCS Müller und Schwarz GmbH
Maximilianstr. 104
7530 Pforzheim
Tel. 07231/40681

Brosius-Köhler GmbH Computersysteme
Remboldstr. 1
8900 Augsburg
Tel. 0821/554074



nbn ELEKTRONIK · Gewerbegebiet · 8036 Herrsching · Tel. 08152/390 · Telex 526458 · Telefax 08152/39160

nbn-Büro Berlin
Tel. 0 30/3 65 50 73
Telefax 0 30/3 65 50 82

nbn-Büro Hannover
Tel. 05 11/73 10 84
Telefax 05 11/72 32 57

nbn-Büro West
Tel. 0 21 61/5 46 77
Telefax 0 21 61/59 18 34

nbn-Büro Darmstadt
Tel. 0 61 51/8 28 65
Telefax 0 61 51/89 34 17

nbn-Büro Stuttgart
Tel. 0 72 33/12 05
Telefax 0 72 33/12 09

nbn-Büro Nordbayern
Tel. 0 91 70/70 07
Telefax 0 91 70/70 00

nbn-Büro Südbayern
Tel. 0 81 52/10 17
Telefax 0 81 52/10 19

Software für das 3D-Design

Die AC-Gruppe, Frankfurt, stellte auf der Systec '90 in München drei neue Produkte für die Macintosh-II-Serie vor: Focus, Zoom 2.0 und Mac-Renderman.
Focus ist ein Programm, das alle grundlegenden Eigenschaften für einfaches und professionelles 3D-Design integriert. Es arbeitet mit den Datenstrukturen von Zoom, einem Modeler für den Macintosh. Focus (2200 Mark) setzt präzise Verfahren der beschreibenden Geometrie ein, um komplexe Konstruktionen in einer Vielzahl von Anwendungen zu ermöglichen: Architektur, Industrie- und Produktdesign, Grafikdesign und Werbegrafik.
Zoom 2.0 bietet eine ergonomische Umgebung für dreidimensionales Modellieren und Darstellen in den Anwendungsbereichen Grafik und Multimedia, Produkt- und Industriedesign sowie Architektur. Zoom 2.0 (8400 Mark, Update von 1.2 auf 2.0 für nicht ganz 400 Mark) zeichnet sich durch eine verbesserte Ergonomie, schnellere Rechenprozesse sowie neue Werkzeuge zum Gestalten aus. Vollkörper-Operationen, 128 Lichtquellen, Schlagschatten, eine Genauigkeit von 0,0001 Millimeter, acht verschiedene Rendering-Methoden, Splines und Unterstützung des Mac-Renderman-Standards sind einige der Merkmale. Ferner bietet Zoom in der neuen Version farbige Oberflächenstrukturen aus beliebigen Pict-Dateien, Anti-Aliasing von Texturen, Abrunden von Kanten, Schlagschatten. Zoom ist kompatibel zu Mac-Renderman von Pixar und vielen anderen Dateiformaten: DXF, Pict 2, Text, Rib und Pics. Zoom ist direkt kompatibel zu Zoom-Plot, Archicad, Focus, CAD-Mover und Action. Mac-Renderman (2200 Mark) bietet einen Standard für professionelles Rendering nun auch auf dem Macintosh. In Ergänzung zu einem Modeler wie Zoom beinhaltet Mac-Renderman photorealistische Darstellungen, die von einer wirklichen Szenerie fast nicht mehr zu unterscheiden sind.

Schneller Laserspeicher

Uneingeschränkt wiederbeschreibbar ist das MO-Drive ME-5E1 von Mitsubishi, das unter dem Namen „High Speed 600 MB" von A.C.T. Kern, VS-Schwenningen vertrieben wird. Die durchschnittliche Suchzeit beträgt 47,5 Millisekunden.
Die High Speed ist ein Wechselplattensystem, das auf dem magneto-opti-



schen Verfahren basiert. Ein integrierter Zwischenspeicher ermöglicht Transferraten von 600 Kilobyte je Sekunde, beziehungsweise 640 Kilobyte je Sektor. Lieferbar ist ein Tisch- und ein Einbaumodell, Horizontal- wie Vertikalbetrieb ist möglich. Der Treiber für den Anschluß an den Mac stammt von Corel und gehört neben den Kabeln zum Lieferumfang der Tischversion, die 9400 Mark kostet.

Eine vorläufige Kurzgeschichte von 7.0

Hoffentlich zahlt sich das lange Warten auf das 7.0-Betriebssystem aus. Die oft angekündigte, aber bisher noch nicht marktreife 7.0-Version hatte bei der Präsentation der drei neuen Macs zwar schon konkrete Fortschritte erzielt (der Alpha-Test ist abgeschlossen), aber noch keine endgültigen Formen angenommen. Kein Wunder, daß manche Programmentwickler, die 7.0 schon berücksichtigen wollen, leicht nervös werden. Apple hat diesen ungeduldigen Zeitgenossen daher zur Beruhigung im Oktober eine Beta-Version – 7.0b1 – geschickt. Diese sollen die Entwickler auf Byte und Bugs hin überprüfen. Ob das neue 7.0 zur Macworld im Januar 1991 in San Francisco kommt, ist immer noch ungewiß. Denn wie meinte schon der Münchner Apple-Chef Gerhard Jörg auf der Präsentation der billigen Drei: „7.0 kommt, wenn es fertig ist!" Bis dahin muß man sich also in stoischer Geduld üben und 7.0 eben 7.0 sein lassen.

Macintosh Portable unter 10 000 Mark

Mit der Einführung der drei Mac-Lowcostler Classic, Mac LC und Mac SI, die alle je nach Konfiguration weit unter bis nahe an die 10 000 Mark kosten, hat Apple nun auch den Preis des Macintosh Portable (16 MHz) um bis zu 3300 Mark gedrückt. Das Modell mit einem MB RAM und 40-MB-Festplatte ist jetzt statt 12 300 für nur 8990 Mark zu haben. Für den Portable mit gleicher Plattenkapazität, aber mit zwei MB RAM braucht man nur mehr 9890 statt wie früher 13 000 Mark hinzulegen – eine Ersparnis von gut 3100 Mark. Wem der Macintosh Portable (Bild oben) immer noch zu teuer und obendrein mit über sieben Kilogramm zu schwer ist, der findet in einem mac-kompatiblen Laptop zwar eine kostensparende und leichtere, aber auch langsamer taktende (acht Megahertz) Alternative: Das Laptop-System von Outbound (Bild unten) kann ähnlich viel wie der Macintosh Portable. Er kostet aber nur rund 6000 Mark und ist gut zwei Kilogramm leichter.





Es gibt aber noch zwei andere kompatible Laptops zum Macintosh Portable. Die beiden tragbaren Geräte haben allerdings ein Dilemma: Sie sind noch teurer und schwerer als das tragbare Apple-Vorbild. Sie takten dafür aber ebenfalls mit 16 MHz und sind mit dem Coprozesor 68882 doppelt so schnell wie der Macintosh Portable. Der eine Schlepptop, der tragbare SE/30 von Dynamac, wiegt 1,8 kg mehr und kostet gut 15 000 Mark. Der andere tragbarer SE/30 von Colby, hat 1,1 kg mehr und kostet über 10 000 Mark.
Zwei von den drei kompatiblen Portable-Clones (außer dem Akku-losen Dynamac-Gerät) arbeiten mit einer vollen Batterieladung bis zu drei Stunden, der Macintosh-Portable aber immerhin bis zu zehn Stunden. Alles in allem, eine echte Alternative sind die kompatiblen Laptops nicht – sie takten entweder um die Hälfte langsamer oder aber sind schwerer und noch teurer als der Macintosh Portable.
Wenn der einmal bei 4999 Mark angelangt ist, wäre er ein Kassenknüller. Noch etwas kundenfreundlicherer im Verkauf könnte der Tragbare vielleicht werden. Im Januar soll – Gerüchten zufolge – auf der Macworld in San Francisco ein noch leistungsfähigerer und leichterer Nachfolger, der Portable II, auf den Präsentiertisch kommen.

Macintosh-Portable-Nachahmungen

Charakteristika	Macintosh Portable	Outbound Laptop	Colby SE/30	Dynamac SE/30
Preis (Mark)	8990/9890	4600/6100	10 250	15 300
RAM/Platte (MB)	1/40//2/40	1/1,4//1/40	2/40	2/200
Prozessor	68000	68020 o. 68000	68030 u. 68882	68030 u. 68882
Takt (MHz)	16	8	16	16
Gewicht (kg)	7,2	4,7	8,3	9

Tele-Vision

Heiko Müller, Peter Mäckler



Übersicht ▶
Die Framegrabber 3.1 Software des Color Board 364 stellt die Videoquelle und das aufgenommene Bild gleichzeitig auf dem Bildschirm dar.

◀ ***Bildschirmlabor***
Die Fotolabor-Metapher der Screen Machine macht die Bearbeitung und Speicherung aufgenommener Bilder recht einfach.

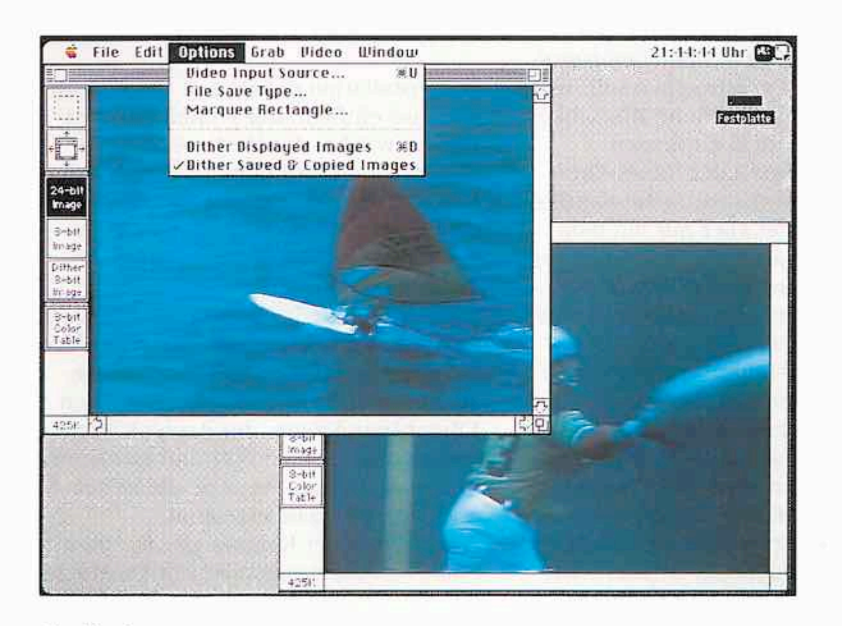
Mauskontrolle ▶
Das Programm SM-Camera ermöglicht dem Screen-Machine-Anwender die Aufnahmekontrolle und die Auswahl der Viedeoquelle.

Sie wollen farbenprächtige Bilder aus Video und Fernsehen in Multimedia-Anwendungen einbauen. Dazu brauchen Sie eine Framegrabber-Karte.

Angenommen Sie erstellen eine multimediale Präsentation. Ihr Auftraggeber braucht das Ganze bis zu einem bestimmten kurzfristigen Zeitpunkt. Sie aber stecken Hals über Kopf in anderen Terminarbeiten und Ihre kreativen Mühen und Ideen wollen für Ihre Präsentation einfach keine reellen Formen annehmen. Eh schon gestreßt und für ein Brainstorming als kreative Ideenfindung nicht mehr in der Lage, lassen Sie erst einmal die Sache auf sich beruhen. Es könnte ja sein, daß Ihnen abends, wenn Sie entspannt in der Badewanne vor sich hintümpeln, gerade die Idee kommt. Die ereignet sich aber gerade da, wo Sie eigentlich mit den Einschalten des Fernsehers vom Alltag abschalten wollen.

Auf der Mattscheibe schießt sich gerade als Einzelkämpfer der sonst so smarte Sonny Crocket von Miami Vice durch die „schneereiche" Drogenszene der gleichnamigen Florida-Metropole. Da ereignet sich in Ihrem Hirn die Assoziation, die Sie schon immer mal für eine Multimedia-Präsentation haben wollten, aber nie so recht finden konnten. Sie brauchen aus dem Schickipolizistenstreifen ein paar Bilder, die für Ihre Präsentation wie geschaffen sind. Also schnell die verbleibenden Szenen auf einer Videokassette mit dem Videorecorder konservieren. Am nächsten Tag holen Sie sich in den Macintosh über eine Framegrabber-Karte vom Videoband die peppigsten Bilder als Schnappschüsse in Ihr Multimedia-Ereignis.

Gerade für die Videobildverarbeitung mit dem Macintosh gibt es mehrere Framegrabber. Sie können Video und Ton in Echtzeit auf dem Macintosh zusammen mit anderen Programmen darstellen (Interactive Multimedia). Diese Framegrabber-Karten plaziert man in den Nubus-Steckplatz des Mac. Wir haben aus dem Angebot zwei Framegrabber herausgegriffen. Das Raster Ops Color Board 364P und die Screen Machine von Fast Electronic.

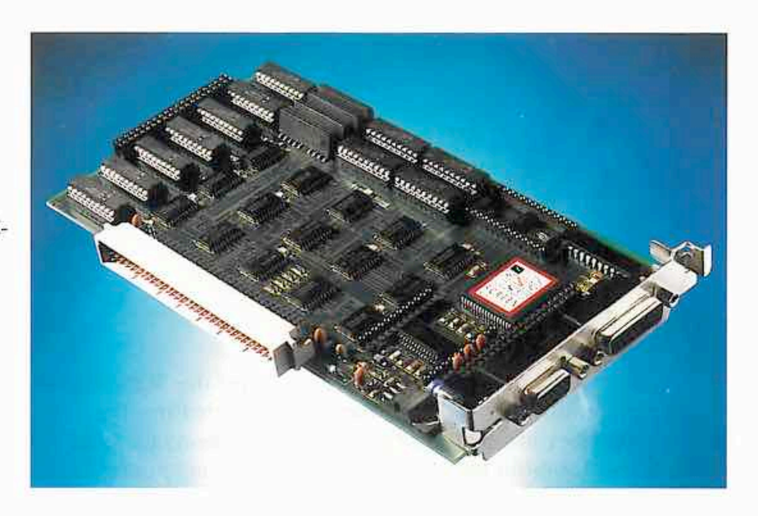


Veränderung
Auch beim Color Board 364 erlaubt die mitgelieferte Software die Weiterbearbeitung aufgenommener Bilder.

Komplettlösung: Color Board 364P

Das Color Board 364P von Raster Ops ist eine Framegrabber-Karte mit integrierter 24-Bit-Grafikkarte. Magirus vertreibt sie in Deutschland für etwa 5200 Mark. Mitgeliefert wird ein englisches Handbuch, in dem der Installationsprozeß, die Inbetriebnahme und der Umgang mit der Karte gut beschrieben sind.

Das Color Board 364 ist leicht zu installieren. Man steckt es einfach in einen freien Nubus-Slot des Macintosh und verbindet das Monitorkabel mit der Karte. Danach muß man zwei Desk Accessories (DAs) in das System einbauen. Das erste ist ein Video-DA, das ▶



Reiner Framegrabber
Die Screen Machine ist billiger. Sie hat im Gegensatz zum Color Board keine integrierte Grafikkarte.

zweite ist eines zur Einstellung der Gamma-Kurven der Grafikkarte, falls diese die Routinen Get Gamma und Set Gamma unterstützt. Der Anwender braucht sich aber um solche Dinge meist nicht zu kümmern. Danach sollte man das Framegrabber-Programm nebst der anderen Software auf die Festplatte kopieren. Beiden hier getesteten Karten ist gemeinsam, daß sie zum korrekten Arbeiten 32-Bit-Color-Quickdraw im Systemordner benötigen.
Die Bedienung der Raster-Ops-Karte ist einfach. Mit dem DA kann man ohne Multifinder eine Videoquelle betrachten, während gleichzeitig ein anderes Programm aktiv ist. Mit dem Multifinder und dem Programm Framegrabber 3.1 läßt sich eine Videoquelle im Hintergrund beobachten, während man im Vordergrund mit einer anderen Anwendung arbeitet. Nach Möglichkeit sollte man aber nur jedes vierte Bild darstellen, da sonst das Grafik-RAM der Karte zu sehr beansprucht wird und der Mac wenig Zeit zum Zugriff hat.

Mit Videobildern frei hantieren

Nach dem Starten des Programms öffnet sich ein Videofenster, das sich beliebig in der Größe verändern läßt. Außerdem gibt es noch eine weitere Besonderheit, das Clipping (also das Abschneiden von Teilen des Videobildes). Videobilder lassen sich auch um 90 Grad rotieren, spiegeln oder beides gleichzeitig vornehmen. Mit einem Befehl ist ein Videobild in ein Bearbeitungsfenster übertragbar. In diesem Fenster werden Farb-, Helligkeits- und Kontrastwerte eingestellt. Hier kann der Anwender beispielsweise auch die Farben von 24 auf 8 Bit reduzieren und eine optimierte 8-Bit-Farbtabelle zusammen mit dem Bild sichern. Das gesamte Bild oder beliebige Ausschnitte lassen sich nach der Bearbeitung in einem Raster-Ops-eigenen oder im TIFF- bzw. PICT-Format abspeichern.
Neben dem manuellen Speichern von Bildern lassen sich dabei auch automatisch Bildfolgen in den Hauptspeicher oder auf Festplatte sichern. Die Bildsequenz im Hauptspeicher kann man auch als PICS-File sichern, um sie zum Beispiel in Macromind Director zu verwenden. Der Anwender bestimmt, wieviel Zeit bis zur Aufnahme des ersten Bildes und zwischen den weiteren Aufnahmen verstreichen soll. Weiterhin gibt es verschiedene Möglichkeiten, die Farben zu beeinflussen.
Ein weiterer Vorteil der Raster-Ops-Karte ist die integrierte 24-Bit-Grafikkarte. Sie arbeitet aber nur mit dem Apple-14-Zoll-Farbbildschirm oder anderen Monitoren der Auflösung 640 x 480 Punkte und bietet die Funktionalität des bekannten Color Board 264. Einen Großbildschirm kann man daher nicht einsetzen.
Die Karte hat einen Composite- und einen S-Video-Eingang. In der vorliegenden PAL-Version wird diese Norm laut Hersteller erst in NTSC umgewandelt und dann weiterverarbeitet. Die Karte stellt das Videosignal in Echtzeit dar, jedoch mit dem bereits erwähnten Nachteil der Blockierung des Grafik-RAM.
Um das Framegrabber-Programm zu nutzen, muß sich die Karte im 24-Bit-Modus befinden. Dieses Programm hat viele Möglichkeiten zur Bildbearbeitung und -manipulation. Über spezielle Menüs und Parameter ist eine Anpassung an unterschiedliche Videoquellen möglich.
Die Screen Machine ist ein deutsches Produkt von Fast Electronic. Diese reine Video-Framegrabber-Karte ohne integrierte Grafikkarte ist für 2500 Mark zu haben. Im Gegensatz zum Color Board ist dieser Framegrabber daher besonders für Anwender geeignet, die bereits über eine 24-Bit-Videokarte verfügen. Die deutsche Bedienungsanleitung ist umfangreich, die Installation gut beschrieben und auch von Laien sicher durchzuführen. Mitgeliefert werden auch zwei Broschüren über mögliche Einsatzgebiete und die häufigsten Fragen und Antworten bei Problemen.
Die Screen Machine arbeitet vollständig digital. Außer einem Verstärker, der sich automatisch an den Videosignalpegel anpaßt, sind keine analogen Komponenten auf der Karte, die einzustellen oder abzugleichen sind. Das vorhandene Videosignal wird so immer mit der höchstmöglichen Qualität weiterverarbeitet und Alterungseffekte treten nicht auf.

Screen Machine mit SM-Camera

Die Installation der Screen Machine ist genauso einfach und schnell durchzuführen wie bei der Raster-Ops-Karte. Sie wird ebenfalls in einen freien Nubus-Slot des Macintosh gesteckt und eine Startdatei (INIT) in den Systemordner gelegt. Als Software wird das Programm SM-Camera mitgeliefert.
Die Bedienung der Screen Machine ist sehr einfach und intuitiv gestaltet. Wie bei einer richtigen Kamera muß man zuerst einen Film einlegen oder einen Filmordner öffnen, der dann als Filmfenster am unteren Bildrand erscheint. In diesem Ordner werden alle Bilder abgelegt, die man aufnimmt.
Analog zu einer Kamera gibt es einen Sucher, beziehungsweise ein Fenster, das den Sucher darstellt. In diesem Sucher erscheint das Bild eines der drei Videoeingänge, zwischen denen man softwaregesteuert umschalten kann. Nun ist der Anwender bereit zur Aufnahme der Bilder, die er entweder im Hauptspeicher ablegt oder automatisch auf die Festplatte sichert. Die Darstellungsgeschwindigkeit des Suchers läßt sich erhöhen, indem man diesen auf ein

Fortsetzung auf Seite 26 ▶

Es lohnt sich in diesen Katalog 7,50 DM zu investieren...

Schutzgebühr DM 7,50

Die Brosius-Köhler *Revue* '90/'91

Neues vom Mac ...und mit das Beste drumherum.

Brosius-Köhler Computer



Die neue, druckfrische Brosius-Köhler Revue präsentiert Ihnen das Neueste vom Mac und mit das Beste drumherum. Wir haben alle Produkte, Hardware, Software, Peripherie, sorgfältig getestet und können sie Ihnen nur wärmstens empfehlen. Investieren Sie 7,50 DM per V-Scheck in die Brosius-Köhler Revue. Es lohnt sich.

Ja, senden Sie mir postwendend die Brosius-Köhler Revue. V-Scheck liegt mit im Briefumschlag. Meine Adresse:

Vorname:

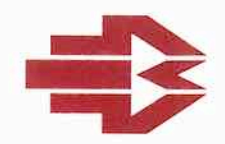
(PLZ) Ort:

Name:

Straße:

"Bitte abschicken an unsere Hauptverwaltung in Wuppertal. Adresse siehe unten. Vielen Dank"

Brosius-Köhler Computer



Vertriebsgesellschaft für professionelle Datenverarbeitungssysteme mbH

Niederlassungen:

Schiess Straße 50
4000 Düsseldorf 11
Tel. 0211 / 52 60 8-0
Fax 0211 / 52 60 8-22

Berner Straße 53
6000 Frankfurt 50
Tel. 069 / 507 61 61
Fax 069 / 507 57 09

Remboldstraße 1
8900 Augsburg
Tel. 0821 / 55 40 74
Fax 0821 / 55 24 53

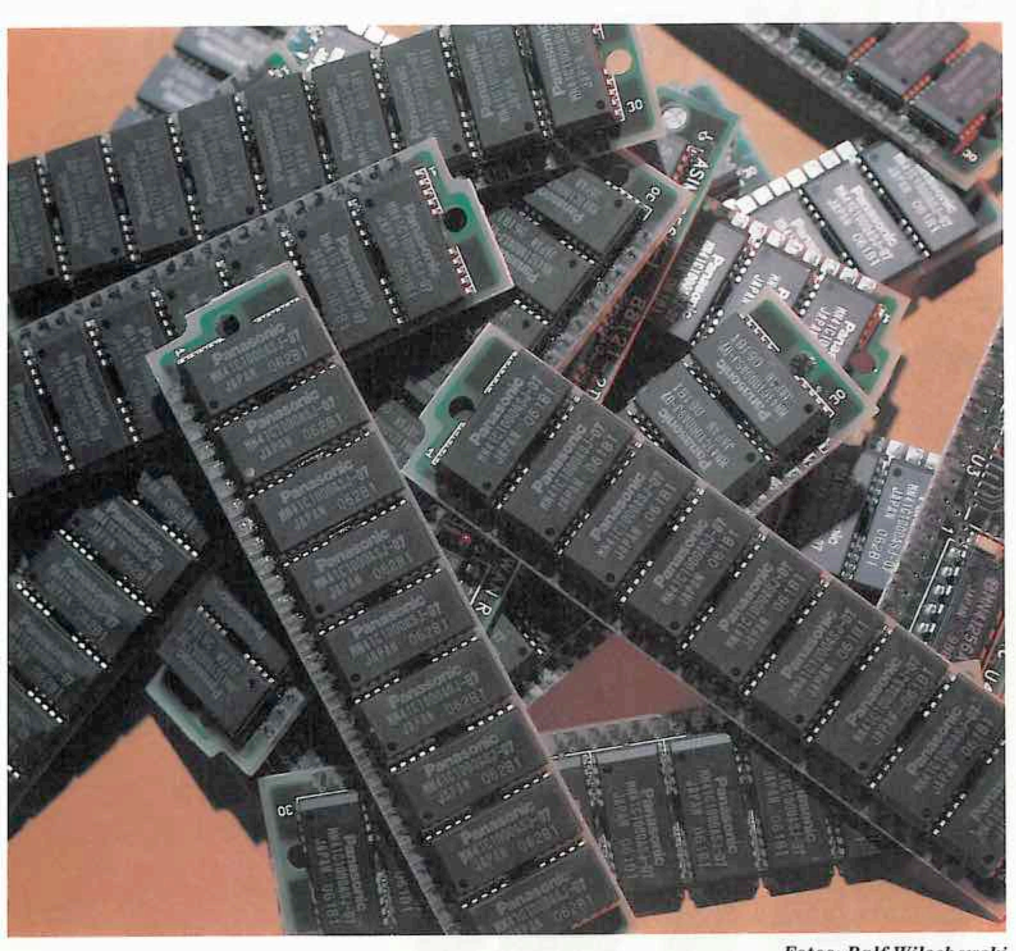
Kreuzberger Ring 23
6200 Wiesbaden
Tel. 069 / 507 61 61
Fax 0611 / 70 01 14

Wendenstraße 4
2000 Hamburg 1
Tel. 040 / 23 32 27
Fax 040 / 23 21 89

Katharinenstraße 23
Leipzig 7010-O
Tel. 0037 - 41 / 29 34 00

Hauptverwaltung:

Berliner Straße 23
5600 Wuppertal 2
Tel. 0202 / 64 77 2-0
Fax 0202 / 66 55 48



Fotos: Ralf Wilschewski

Seit die RAM-Preise sinken, wird der Speicherausbau immer interessanter. Wieviel Speicher geht in den Mac, was darf er kosten, wie wird er installiert?

Von Stefan Frevel

Auf diese Steine können Sie bauen

Der Bedarf nach mehr RAM muß wohl grenzenlos sein. Das läßt sich allein schon aus den Leserfragen entnehmen, die in letzter Zeit bei der MACWELT-Redaktion eintrudeln. Nicht weniger deutlich zeigt es aber der Speicherhunger unserer Redaktionsrechner.
Wie wir in der Macwelt vom Juli '90 (S. 68 ff.) gezeigt haben, kann man mit einem Megabyte und etwas Survival-Training selbst heute noch überleben. Vorausgesetzt, man ist bereit, sich bei den verwendeten Programmen und Systemversionen einzuschränken. Wer aber die Annehmlichkeiten von neuerer Systemsoftware und ausufernden Programmen nutzen will, ist mit immer mehr Speicher auch immer besser beraten. Daher diesmal keine Speicherspartips à la Hans Schmalhans wie im Juliheft (einige Ergänzungen finden Sie im Kasten „Alternativen zum Speicherausbau"), sondern nützliche Hinweise für fortgeschrittene Verschwender. Wehe, man hat sich einmal an sorglosen Umgang mit den Bitzellen gewöhnt: Wer nämlich denkt, sobald er dem Mac vier Megabyte-Bänkchen zusätzlich spendiert, hätte er schier unerschöpfliche Reserven zur Verfügung, liegt ganz schön schief. Schon bald stößt der Mac wieder an seine Grenzen.
Was also tun? – Wieviel RAM geht rein, wieviel ist sinnvoll, wie kann man es nutzen?

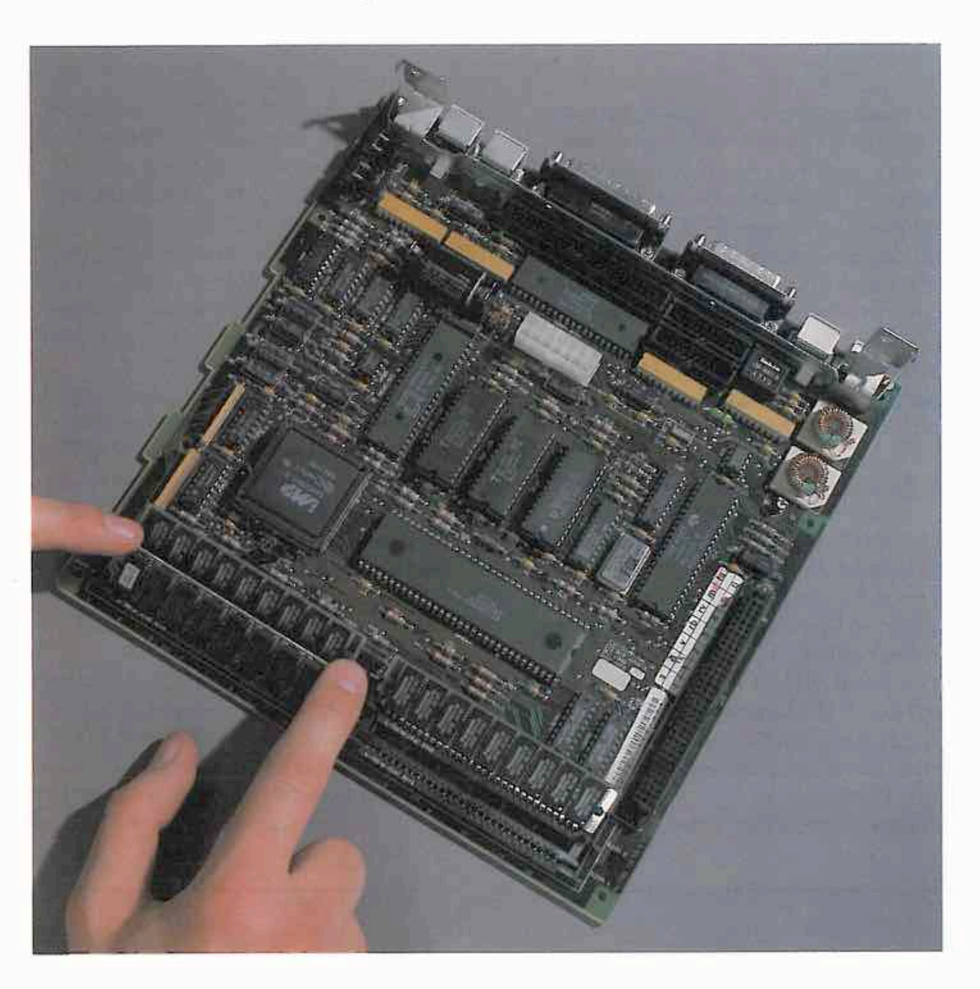
Die Grenzen des Wachstums

Wieviel Speicher sich überhaupt im Mac installieren und tatsächlich ansprechen läßt, hängt einmal vom Mac-

Typ ab, zum andern von der verwendeten Systemsoftware. Die Voraussetzungen lassen sich mit einem kurzen und nicht allzu tiefschürfenden Exkurs ins Eingemachte klären.
Die ersten Macs waren bekanntlich mit 128 KB ausgerüstet, die 512er-Serie dann bot höchstens ein halbes Megabyte. Allen späteren Macs – vom Plus an – hat Apple SIMMs (Single Inline Memory Modules) spendiert, nicht zuletzt zur leichteren Erweiterbarkeit. Die kleinen Speichersteckplätze auf der Hauptplatine lassen sich mit Megabyte-Bänkchen zu je acht Chips bestükken und bieten damit mehr Platz und größere Variationsmöglichkeiten. Eigentlich sollten auf jedem SIMM je acht Chips sitzen. Es gibt jedoch – siehe nächste Seite – besondere Bauformen, die sich ebenso gut verwenden lassen. Stücker acht müssen es sein, weil jeder der einzelnen Bausteine nur ein Megabit Speicher bietet. Der Computer arbeitet aber mit Bytes, und die setzen sich nun mal aus acht Bits zusammen. Genaugenommen arbeitet ein Mac auch nicht mit Bytes, sondern mindestens mit Words. Das sind zwei Bytes oder 16 Bit. Selbst der kleinste Mac ist ein 16-Bit-Computer. Und das ist der Grund dafür, daß man SIMMs nicht einzeln nachstecken kann, sondern immer mindestens zwei Bänkchen braucht. Beim Mac II und seinen Nachfolgern sowie beim SE/30 sogar mindestens vier Bänkchen, denn diese sind 32-Bit-Rechner.

Ran an den Ausbau

Ein Mac Plus oder SE hat Platz für vier SIMM-Module zu einem Megabyte. Und da ist auch schon Schluß. Mehr als vier Megabyte Speicher verwalten diese Rechner nicht. Auch mit allerlei Tricks ist da nicht viel zu machen. Denn oberhalb der 4-MB-Grenze werden intern (physikalisch) automatisch die ROM-Bausteine angesprochen. Und damit ist dann Feierabend.
Bestückt ist ein Mac Plus oder SE minimal mit vier 256-KB-SIMMS. Das macht zusammen ein Megabyte. Falls Sie einen alten 1-MB-Plus ausbauen möchten, lassen Sie die zum Außenrand der Platine gewandten 256-KB-SIMMs gleich stecken, und bestücken Sie nur die dem Prozessor näherliegende Seite mit neuen Bausteinen! Das macht dann 2,5 Megabyte. Vier Megabyte erreichen Sie, wenn Sie alle Plätze mit 1-MB-Bänkchen besetzen. Sobald Mega-Bausteine ins Spiel kommen, müssen Sie den Widerstand R8 kappen. (Auf der linken Seite, wenn die Platine mit der RAM-Seite zu Ihnen hin liegt.) Nur keine Scheu, es kann nichts Schlimmes passieren. Beim SE ist alles genauso, nur daß der Widerstand R35 heißt und gleich hinter den linken SIMM-Steckplätzen liegt.
Wenn Sie einen MAC der IIten Art oder einen SE/30 ihr eigen nennen, können Sie den Zirkus mit den Widerständen vergessen. Dafür ist aber die Frage nach dem maximalen Speicherausbau schwieriger zu beantworten. ▶

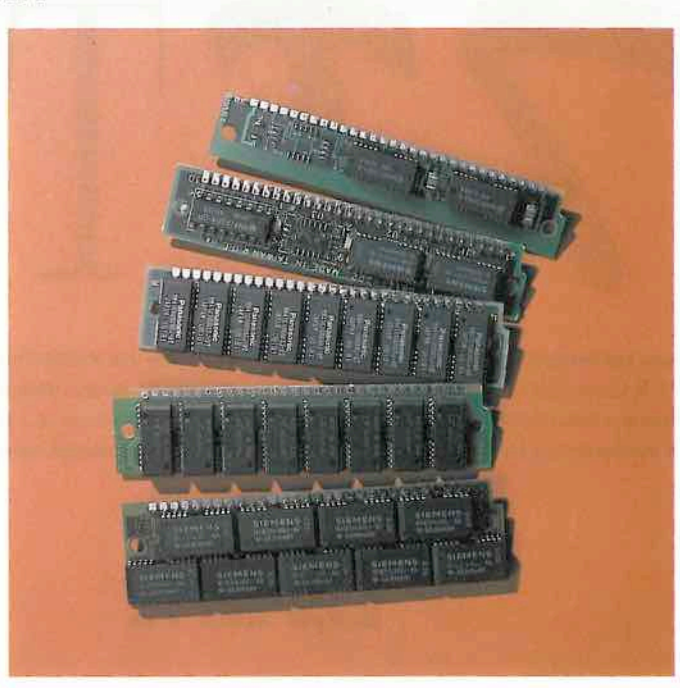


Keine Scheu
vor dem Einsetzen neuer RAM-Chips in SE oder Plus. Es kann nicht viel schiefgehen; bei Macs der IIer-Serie schon gar nicht.

Die Grenze, die bei den Kleinen durch die ROM-Bausteine gesetzt ist, rutscht hier auf ein rundes Gigabyte hoch. Die werden Sie aber mit Speicherchips in den dafür vorgesehenen Plätzen nie erreichen. Die dort anliegenden Steuerleitungen sprechen höchstens 128 Megabyte an. Mit den derzeit zum stolzen Preis von etwa 800 Mark erhältlichen 4-MB-SIMMs kommt man in den acht Steckplätzen „nur" auf 32 Megabyte. Die volle Ausbaustufe werden erst 16-MB-SIMMs ermöglichen.
Aber es gibt einen weiteren Pferdefuß: Mit A/UX oder System 7.0 ist der Speicher bis 128 MB ohne Umstände nutzbar. Die derzeitige Systemsoftware verhindert das jedoch. Das liegt daran, daß intern keine 32-Bit-Adressen verarbeitet werden, sondern alles auf das Level einer 24-Bit-Adressierung, wie sie auch die kleinen Macs beherrschen, herunterübersetzt wird. Kurz und gut, der Effekt dieser Konzession an die Abwärts-Kompatibilität, wie sie in Mac IIs

Welche Chips für wen?

Verwenden kann man in Plus und SE 1-MB-SIMMs. Sie sollten nicht unter 120 ns schnell sein. Für Mac II-Modelle dürfen es 80 ns sein (oder schneller). Für den alten Mac II und den IIcx reichen wohl auch 100er oder 120er, aber die sind praktisch nicht mehr im Handel und auch nicht mehr billiger. Die Geschwindigkeitsangaben erkennt man übrigens an der Zahl hinter der Typ-Bezeichnung (etwa: „MN41C100ASJ") des Chips. Bei 70ns-Chips zum Beispiel steht dort -7, -07 oder -70.
Das gleiche gilt für 4-MB-Chips: Alle Bausteine aller Hersteller sollten es tun (natürlich haben wir nicht alle ausprobiert), ob nun acht oder neun Chips auf dem kleinen Platinchen sitzen. Lassen Sie sich übrigens nicht von seltsamen Bauformen bei 1-MB-Chips verwirren. Die Dinger mit zwei Chips (in einem von ihnen stecken dann gleich 4 Megabit) oder gar mit zwei großen und einem kleinen (der ist wieder der IBM-Parity-Chip) funktionieren genauso gut. Wichtig ist nur die richtige Geschwindigkeit.



Thema mit Variationen
Welche Bauform man wählt, ist gleichgültig. Ganz unten ein 4-Megabyte-SIMM, der Rest sind 1-MB-Variationen. Von oben nach unten: Bestückt mit zwei Bänkchen à 256 Kilobit mal vier, dasselbe mit zusätzlichem Parity-Chip, sowie ein Megabyte in neun und acht Megabit-Chips.

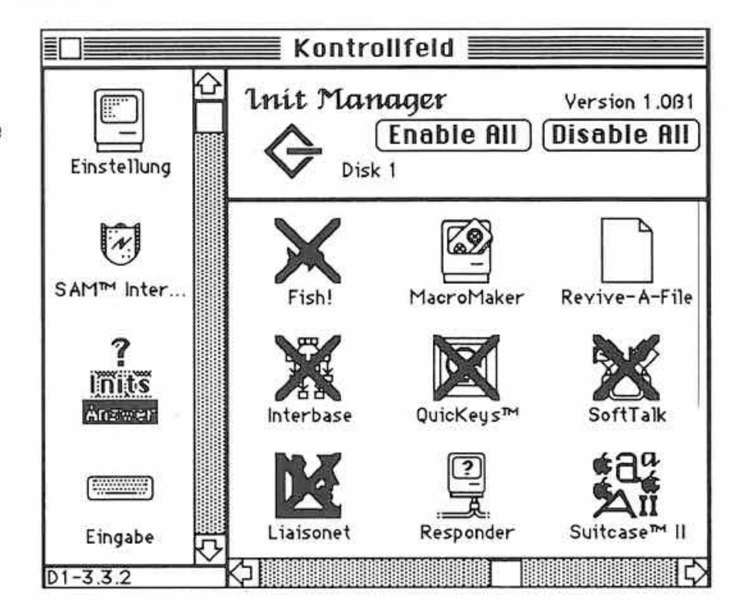
Alternativen zum Ausbau

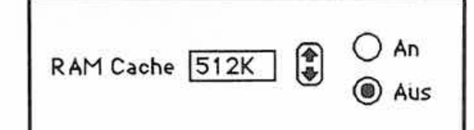
Es muß nicht immer mehr RAM sein. Oft können einige kleine Tricks erstaunliche Speichermengen freisetzen. Im übrigen ist der Speicherausbau ja nie eine Aktion, mit der man sich endgültig Ruhe vor späteren Speichernöten verschafft. In meinem IIcx, der anfangs müde 2 MB Speicherraum bot, habe ich irgendwann mal 4 MB nachgelegt, weil es immer öfter knapp wurde, und so auf 5 MB aufgestockt. Nach einer Zeit der glücklichen Verschwendung stieß ich damit bald wieder an die Grenzen.

Nach dieser erschröcklichen Entdeckung ging ich auf die Suche nach Ursachen. Der erste Fund: Mein System belegt derzeit im „Normalzustand" knapp zwei Megabyte. Wie kommt's? Es liegt an der Vielzahl von Inits. Dieses ganze nützliche Zeugs: SAM, Pyro, Capture, Type Align, Type Manager und Type Reunion, CD-Treiber, Suitcase, Timbuktu, Tops und DOS-Mounter nimmt natürlich Platz im Speicher weg, da mindestens ein Teil der Software ständig im RAM präsent sein muß. Adobes Type Manager zum Beispiel schluckt nicht zu knapp Bits und Bytes, wenn man ihm den nötigen Font-Cache zugewiesen hat. Was läßt sich tun?

Ein „Init Manager" wie Aask oder Answer kann abhelfen. Mit ihm lassen sich – wie in der Abbildung zu sehen – übers Kontrollfeld Inits an- und ausschalten, ohne daß man sie aus dem Systemordner nehmen muß.

Einen Teil dieser Utilities auszuschalten, kann bei Speicherproblemen Abhilfe schaffen. Ein Neustart ist aber nach jeder Veränderung unumgänglich. Was sich so einsparen läßt, kann in Megabyte-Regionen reichen, zumal meist ganze Gruppen von Inits entbehrlich sind. Will man zum Beispiel gerade Farbbilder am Rechner bearbeiten oder Datenbanken pflegen, braucht man das ganze DTP-Zubehör nicht. Schalte ich an meinem Rechner alles ab, was mit Type anfängt (Manager, Align, Reunion – das sich in Wirklichkeit überhaupt nicht abschalten läßt: dies ist nur eine seiner Inkompatibilitäten an allen Ecken und Enden), gewinne ich 560 KB.





Sagen Sie nicht, das sei ein Tropfen auf den heißen Stein – erinnern Sie sich daran, wieviel KB Ihr erster Mac insgesamt zur Verfügung hatte!.

Oder denken Sie an die armen DOS-User, die sich glücklich schätzen, wenn sie diese 560 KB insgesamt als Arbeitsspeicher freihaben. Übrigens arbeitet Ihr Rechner ohne die Last dieser Inits um einiges flotter.

Der nützliche RAM-Cache im Kontrollfeld, dem Sie für normale Arbeiten etwa ein Achtel des Gesamtspeichers zuweisen sollten, läßt sich auch abschalten. Von Zeit zu Zeit ist es gut, sich daran zu erinnern; nach dem Neustart hat man viele Kilobyte mehr zur Verfügung.

Sparen läßt sich – entgegen einer verbreiteten Ansicht – nicht oder nur sehr wenig bei DAs und Fonts. Richtig ist, daß es nur Nachteile hat, sie direkt im Systemordner zu installieren. Kaufen Sie also „Suitcase" und legen Sie Gruppen von DAs und Fonts, die sinngemäß zusammengehören oder immer zusammen verwendet werden, in Koffern ab. Falsch ist es, daß durch das An- und Abschalten der installierten Koffer nennenswert Speicher gespart würde.

Ein anderer Punkt sind die Applikationen, mit denen Sie arbeiten. Haben Sie ein Auge darauf, wie sie sich verhalten. Manche gehen mit dem Speicher um nach dem Motto „Seid verschlungen, Millionen", andere knausern gekonnt ohne Geschwindigkeitsverluste. Die schwarzen Schafe und die Sparmeister finden Sie im MACWELT Juli-Heft unter „Machen Sie mehr aus Ihrem Speicher" versammelt.

Klassiker brauchen Speicherplatz



654 MegaByte für professionelle Bildverarbeitung am PC

Mit dem „LaserMemory" Multifunction Optical Disk Drive zeigen wir Ihnen heute schon die Massenspeichertechnologie von morgen. Als führender Hersteller von Audio- und Videoprodukten im Bereich der modernen Lasertechnologie haben wir nun auch für die Anwendung am Computer ein Produkt entwickelt, das man schon jetzt als zukünftigen Standard bezeichnen kann. 654 MB Datenmenge können Sie mit dem „LaserMemory" DE-7001 unkompliziert und schnell auf eine einzige kleine Disk bannen, verwerfen und beliebig oft neu beschreiben. Unsere Optical Disk ist ein Speichermedium, das überall dort brilliert, wo große Datenmengen eine Rolle spielen, z.B. in der Bildverarbeitung. Die hohe Zuverlässigkeit der Lasertechnologie, macht das fehlerfreie Speichern von Daten zu einer sicheren Sache. Natürlich erhalten Sie das „LaserMemory" DE-7001 als interne oder externe Ausführung, und es ist egal, welches Betriebssystem Sie benutzen. — Ob DOS, UNIX oder OS 2; unser „LaserMemory" ist nicht nur IBM AT-, IBM PS 2- und Apple-kompatibel, sondern ist auch problemlos an einen VAX- oder APOLLO-Rechner anzuschließen. Um Daten als Dokumente unzerstörbar archivieren zu können, bietet Ihnen das „LaserMemory" DE-7001 zusätzlich die Option, ein WORM-Medium zu verarbeiten, das lediglich einmal beschrieben werden kann und somit die Daten unvergänglich bereit hält.

Setzen Sie auf innovative Speichertechnologie, setzen Sie auf PIONEER!

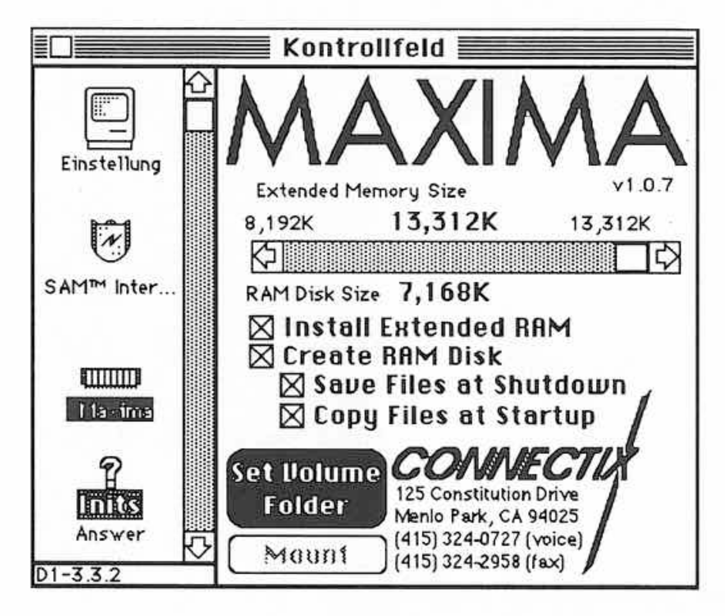
PIONEER®

PIONEER Electronics Deutschland GmbH
Hansaallee 191 · 4000 Düsseldorf 11
Tel. 02 11/59 53-172 · Fax 02 11/59 32 86

MAXCOM Computer GmbH
Rather Str. 25 · 4000 Düsseldorf 30
Telefon 02 11/48 50 18

TRIANGEL Computer GmbH
Gutenbergstr. 15 · 7022 LE-Echterdingen
Telefon 07 11/7 97 90 78

MCE GmbH
Siemensstr. 14 · 8012 Ottobrunn
Telefon 0 89/6 09 10 86



Anfangstagen sinnvoll war, ist die Beschränkung auf 8 Megabyte RAM. Darüber setzen wieder die ROM-Bausteine die Grenze. Diesmal aber keine physikalische, sondern eine logische!
Um die Verwirrung komplett zu machen: Weil diese Grenze kein physikalische ist, läßt sie sich überlisten. Mit einem kleinen Trick lassen sich bis zu 14 MB ansprechen. Und damit ist aber auch bei Mac II und SE/30 der Ofen aus. Bis denn – so Apple will – System 7.0 doch eines Tages noch kommt.

Der Maximator

Besagter „Trick" soll jetzt nicht im Detail erklärt werden. Es gibt ein Programm namens „Maxima", und das erledigt die Sache. Diese Kontrollfelddatei von Connectix bekommt man bei vielen Händlern, die 4-MB-SIMMs anbieten. Zum Beispiel beim EDV-Vertrieb Lesser in Karlsruhe, dem wir hier nochmals freundlich danken, daß er uns kurzerhand acht der Luxus-Speicherbausteine zu Testzwecken auslieh.
Wie Maxima im Prinzip funktioniert, zeigt ein Blick auf die Grafik des logischen Adreßraums bei den IIer-Macs. Direkt oberhalb des 8-MB-Bereiches, der von Haus aus fürs RAM reserviert ist, ist zunächst ein MB fürs ROM freigehalten. Ganz oben ein weiteres Megabyte für Eingabe/Ausgabe-Funktionen. Dazwischen gibt es sechsmal ein Megabyte, das für Nubus-Erweiterungsslots reserviert ist. Wird es nicht gebraucht,

Adresse	Bereich	MB
FF FFFF		16 MB
	I/O-Bereich	
F0 0000		>15 MB
EF FFFF		15 MB
	Nubus - 1 MB pro Slot	
90 0000		>9 MB
8F FFFF		9 MB
	ROM-Bereich	
80 0000		>8 MB
7F FFFF		8 MB
	RAM-Bereich	
00 0000		>0 MB

Logische Adreßbereiche im 24-Bit-Modus

kann Maxima es dem normalen RAM zuschlagen. Bis zu 14 MB (acht plus sechs) sind so auf Macs ohne Nubus-Karten oder auf dem SE/30 nutzbar. Pro belegtem Steckplatz sinkt dieses Maximum um je ein MB.
Bestückt man den Mac also mit vier 4-MB-Bänkchen, kann man 14 Megabyte effektiv als RAM nutzen. Den Rest verwandelt Maxima in eine resetfeste RAM-Disk. Beim Neustart lädt die Software ausgewählte Ordner von der Platte in diese RAM-Disk und behält sie dort, bis der Rechner wirklich ausgeschaltet wird. Systemabstürze oder der Reset-Knopf können diesem virtuellen Laufwerk nichts anhaben. Auf Wunsch speichert der Rechner beim Ausschalten automatisch all das auf die Platte zurück, was sich während der Arbeit verändert hat.
Die RAM-Disk von Maxima verhält sich ansonsten exakt wie jedes normale Laufwerk. Sie kann sogar als Startlaufwerk definiert werden und läßt sich mit SCSI-Tools wie ein Platte auf den Desktop rufen.

Warum nicht gleich alle Neune

Übrigens sind 4-MB-SIMMs zur Zeit kaum in 8-Chip-Modulen erhältlich. Die mit 9 Chips – sie sind eigentlich für IBM-Kompatible gedacht – tun es aber genauso gut. Es gibt keinerlei Probleme; das neunte Steinchen wird einfach ignoriert. Da die Neunerversionen nicht nur geringere Lieferzeiten haben, sondern obendrein trotz des zusätzlichen Chips nicht teurer sind, gibt es keinen Grund, sie nicht zu verwenden. Auch allen, die in letzter Zeit bei uns anfragten, ob 9-Chip-Megabit-Chips im SE oder im Mac II funktionieren, sei nochmal ausdrücklich bestätigt, daß der Mac mit diesen artfremden Bausteinen problemlos zurechtkommt. Anders herum natürlich nicht.
4-MB-SIMMs kosten um die 800 Mark pro Stück. Billiger pro Megabyte liegen Sie mit Megabit-Chips: Ein Modul bekommen Sie inzwischen für 150 Märker. Mit etwas Glück und einem Einkauf am rechten Ort gehen sie auch für einen Hunderter über den Ladentisch (seltener) oder Versandweg (wohl eher), speziell aus Übersee.

Fortsetzung von Seite 16

Viertel verkleinert oder die Grafikkarte des Monitors auf weniger als 24 Bit Farbtiefe einstellt. Das Sucherbild ist dann nur noch in Graustufen sichtbar, aber das Programm nimmt trotzdem in 24 Bit Farbtiefe auf.
Ist eine Anzahl von Bilder aufgenommen worden, dann wechselt man in den anderen Programmteil, der wie ein Fotolabor aufgebaut ist. Ein Doppelklick auf ein Bild im Filmordner, schon öffnet sich ein Abzug des Bildes, der je nach Größe des Originalbildes bis zu 680 mal 512 Pixel groß sein kann. Danach stellt der Anwender die Farbsättigung, die Helligkeit oder den Kontrast ein und „entwickelt" durch einen Klick auf ein symbolisiertes Auge das Bild. Daneben gibt es noch Optionen zur Darstellung eines Vollbildes oder eines Halbbildes, bei dem man die fehlenden Zeilen interpoliert, um den störenden Lattenzauneffekt zu vermeiden. Gerade bei Sportsendungen, zum Beispiel bei Autorennen, kann man beobachten, daß ein Wagen auf dem ersten Halbbild noch sichtbar ist, sich auf dem zweiten Halbbild aufgrund seiner hohen Geschwindigkeit jedoch schon aus der Kameraperspektive entfernt hat. Dies ergibt dann große Unschärfen im Bild, die sich mit der Einstellung Halbbild beseitigen lassen. Von einem Bild kann man mehrere Abzüge entwickeln und miteinander vergleichen. Diese lassen sich dann im PICT-, TIFF-, oder in bestimmten Fällen im Macpaint-Format speichern.
Das Speicherformat der Screen Machine intern ist sehr effizient. Außerdem ist für den Filmordner eine virtuelle Speicherverwaltung eingebaut, so daß man auf alle Bilder auch bei geringerem Speicherausbau mit einem Mausklick zugreifen kann.
Die Screen Machine hat drei Composite-Video-Eingänge oder bei Nachrüstung einen S-Video-Eingang und einen Composite-Eingang. Beim S-Video-Eingang lassen sich durch separates Digitalisieren von Helligkeit und Farbwert störende Qualitätsverluste vermeiden. Zusätzlich ist eine digitale Rauschunterdrückung eingebaut, die per Software ein- und ausschaltbar ist. Die Karte erzeugt ihr Synchronisationssignal durch eine digitale PLL-Schaltung, mit dem Vorteil, daß auch bei mechanischen Videoquellen (Videorecordern) mit Gleichlaufschwankungen, ein stabiles und unverzerrtes Bild geliefert wird. Die Karte ist NTSC-fähig und kann durch Aufrüstung auch den SECAM-Standard verarbeiten.

Multimedia-Option

Zur Screen Machine gibt es als Erweiterung noch die Multimedia-Option, mit der das Videobild nach der Grafikkarte ohne Nubus-Umweg und Geschwindigkeitsbremse einkopiert wird. Dazu gibt es den passenden Audioverstärker, und das Ganze ist dann von der Hypercard aus steuerbar.
Beide Karten sind gleichermaßen gut dazu geeignet, einzelne Bilder aus einer Videosequenz herauszugreifen und im Macintosh weiterzuverarbeiten. Die Raster-Ops-Lösung ist dabei jenen zu empfehlen, die noch keine 24-Bit-Grafikkarte besitzen: Sie erhalten eine Komplettlösung, die nur einen Nubus-Platz belegt. Im Gegenzug muß man sich bei Raster Ops allerdings mit einer Bildauflösung von 640 x 480 Punkten begnügen, was in den allermeisten Fällen jedoch mehr als ausreichen sollte. Wer aber bereits eine 24-Bit-Grafikkarte hat, wird zur Screen Machine greifen. Dieser Framegrabber stellt mit seinem niedrigerem Anschaffungspreis eine günstige Ergänzung auch zu professionellen Truecolor-Videoboards mit Auflösungen von 1024 x 768 Punkten und mehr dar.

Viele Videokanäle führen zum Macintosh

Damit der Computer Video- und Fernsehbilder aufnehmen kann, müssen deren Informationen, die zunächst analog vorliegen, digitalisiert werden. Das geschieht wie bei einem Scanner. Die Vorlage, das Videobild, wird zeilenweise abgetastet. Für jeden Bildpunkt der Zeile bestimmt der Computer den Helligkeits- und Farbwert. Danach kommt die nächste Zeile an die Reihe, und so geht es weiter.
Das normale Videosignal (Composite) ist ein Gemisch aus mehreren Signalen: den Farb- und Helligkeitswerten und dem Synchronsignal. Beim modernen S-Video (Super-VHS) werden das Helligkeits- und Synchronsignal zusammen aufgezeichnet und übertragen, aus Qualitätsgründen jedoch vom Farbsignal getrennt. Die digitalisierten Signale werden nun in einem Zwischenspeicher abgelegt und bearbeitet, später wieder ausgelesen, in analoge Signale zurückverwandelt und zum Monitor übertragen. Dieser Zwischenspeicher ist unter anderem auch wegen der unterschiedlichen Bildwiederholfrequenz vom Videosignal (50 Halbbilder pro Sekunde) im Vergleich zum Monitorsignal (66, 75 oder eine andere Anzahl Vollbilder pro Sekunde) notwendig.
Es gibt nun drei Arten, ein Videobild auf dem Macintosh-Monitor darzustellen:
1) Digitalisieren und Übertragen in die Grafikkarte.
2) Direktes Digitalisieren und Übertragen in das Grafik-RAM auf der integrierten Grafikkarte.
3) Analoges Signal von der Grafikkarte abfangen und überprüfen, welche Pixel vom Video ersetzt werden sollen.
Digitalisierte Videobilder bedeuten ein großes Datenaufkommen. Ein einziges vollständiges Videobild mit 24 Bit Farbtiefe belegt etwa 1,2 MB Speicherplatz. Bei der ersten Übertragungsmöglichkeit müssen 25 Bilder pro Sekunde den Nubus passieren. Das hat zur Folge, daß auf diesem die meiste Zeit Videodaten umhergeschoben werden und der Hauptprozessor des Macintosh nicht lange auf die Grafikkarte zugreifen kann, was die Grafikausgabe und damit die Gesamtleistung arg verlangsamt.
Bei der zweiten Möglichkeit werden die Grafikdaten direkt ohne Nubus-Umweg in das auf der Karte integrierte Grafik-RAM geschrieben. Dadurch ist zwar der Nubus entlastet, aber dafür das Grafik-RAM blockiert. Der Hauptprozessor muß also wieder auf den Zugriff warten, wenn er auf die Grafikkarte und das Grafik-RAM zugreifen will.
Bei der dritten Möglichkeit kann der Hauptprozessor mit gewohnter Geschwindigkeit auf die Grafikkarte zugreifen, da in deren Grafik-RAM nichts mehr kopiert werden muß. Anstatt aber das Videosignal zum Monitor zu schicken, fängt es die Video-Framegrabber-Karte ab. Erst dort, wo nichts mehr den Hauptprozessor bei der Grafikausgabe bremsen kann, wird das Videosignal in das Grafikkartensignal hineinkopiert. Das hat noch einen weiteren Vorteil: Die Farbtiefe des kopierten Videosignals ist unabhängig von der verwendeten Karte. Das geht soweit, daß man ein Echtfarbenvideo mit einer Grafikkarte darstellen kann, die auf Schwarzweiß eingestellt ist und daher am wenigsten Rechenaufwand für den Hauptprozessor bedeutet.

POLARIS

IHR MAC-VERSAND

WIR LIEFERN SOFORT ZU SENSATIONELL GÜNSTIGEN PREISEN

Polaris, der neue Stern am Software-Versand-Himmel. Wir liefern Ihnen prompt die neueste Software, sofern sie überhaupt schon lieferbar ist! Wenn nicht, informieren wir Sie sofort, sobald sie erhältlich ist. Update Service versteht sich von selbst!

ALLE PROGRAMME SIND DEUTSCH.

GRAFIK & LAYOUT

Freehand 2.02	DM 1588,-
Canvas 2.1	DM 848,-
Illustrator 1.9.5	DM 1870,-
RagTime 3	DM 1488,-
Quark XPress 3.0	DM 2277,-



MONITORE

19" s/w Monitor SE INCL. KARTE	DM 3290,-
19" s/w Monitor II INCL. KARTE	DM 3980,-
19" Color Monitor INCL. 8BIT-KARTE	DM 9900,-

SPEICHERERWEITERUNG

1 MB 80 ns FÜR APPLE MACINTOSH (AUSSER FX UND LAPTOP) 2 JAHRE GARANTIE	DM 160,-
4 MB Modul für Apple Laptop	DM 2700,-
4 MB SIMMs	auf Anfrage

CAD

MiniCAD Plus 2D/3D	DM 1999,-
ClarisCAD 2.0	DM 2496,-
CAMP 1 1.3	DM 5395,-
ArchiCAD	DM 8500,-

DATENBANKEN

Omnis 5.0	DM 1784,-
FileMaker Pro 1.0	DM 859,-

FESTPLATTEN

80 MB Festplatte ext. INCL. NORTON UTILITIES	DM 2335,-
Wechselplattensystem 40 MB	DM 2362,-
Cartridge 40 MB	DM 239,-

Natürlich haben wir auch Hardware Peripherie für Ihren Apple Macintosh! Wir legen Wert auf Qualität! Fordern Sie unverbindlich unsere Preisliste an. Lieferung erfolgt mit UPS Nachnahme oder gegen Vorkasse. Wir übernehmen 50 % der Versandkosten!

Rufen Sie uns an!

07262/7775

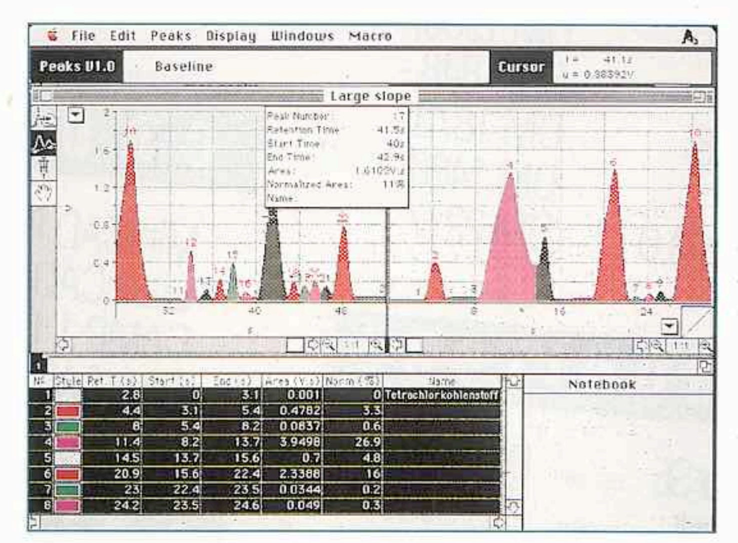


Polaris Mac-Versand GmbH · Pestalozzistraße 1/1 · 7519 Eppingen
Tel. 0 72 62/ 77 75 · Fax 0 72 62/ 77 28 · CompuServe ID 100 016,523

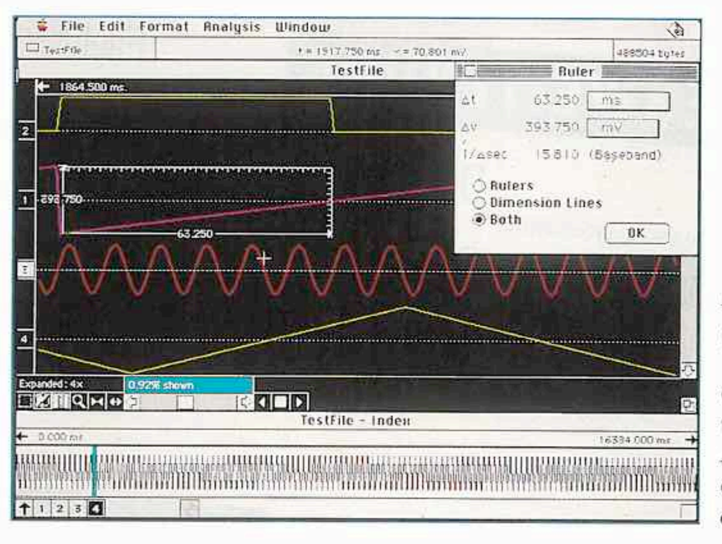
Schattengewächse im Labor *Teil 2*

Die Erfassung und Analyse von Meßdaten reift auf dem Macintosh zur Professionalität: Wave-Edit, Mac-Peak, Polygraf und Macinstruments sind weitere Beispiele für diesen Trend.

Von Martin Christian Hirsch



Analyse
Anklicken eines Peaks bringt die wichtigsten Informationen zum Vorschein. Eine numerische Liste erstellt Mac-Peak automatisch.



Exakt und übersichtlich
Wave-Edit erlaubt exaktes Vermessen von Kurvenzügen. Außerdem erhält der Wissenschaftler eine gute Übersicht.

Im ersten Teil dieses Artikels berichteten wir über Parameter-Manager-Plus, Labtech-Notebook, Chart und Scope (MACWELT 10/90, Seite 42 bis 46). Im zweiten Teil wollen wir fünf Programme vorstellen, die zum Teil erst seit kurzer Zeit auf dem Markt sind und ebenfalls die Datenaufnahme und Datenauswertung im naturwissenschaftlichen Bereich unterstützen sollen.

Macinstruments

Fangen wir mit einem kleinen, unauffälligen Programm von GW-Instruments an: Macinstruments. Ganz im Gegensatz zu dem unrühmlichen Mac-Adios-Manager (MACWELT 9/90, ab Seite 50) ist Macinstruments ein Programm, das man starten und sofort intuitiv bedienen kann. Das Programm unterstützt die Hardwaresysteme Mac-Adios II, II Jr, II SE, Adio und 8ain (heißt wirklich so), also fast die gesamte Palette von GW-Instruments, und stellt dem Anwender maximal vier Kanäle für die Datenaufnahme bereit. Für die Echtzeitdarstellung der einlaufenden Daten stehen vier verschiedene Modi zur Verfügung. Das Oszilloskop digitalisiert zunächst einen gesamten Kurvenzug, bevor es ihn auf den Bidschirm zeichnet. Dabei hat der Anwender die Wahl, ob nach jeder Darstellung der Bildschirm gelöscht oder die Kurven überlagert werden sollen.
Im Chart-Modus zeichnet Macinstruments die Daten von links nach rechts und beginnt immer wieder am linken Bildschirmrand. Zwischendurch wird der Schirm immer wieder gelöscht.
Der Scanline-Recorder entspricht weitgehend dem Chart-Recorder, allerdings wird der Schirm nicht vor jedem Start gesäubert. Die aktuellen Daten überschreiben und löschen vielmehr die alte Spur in dem Maße, in dem sie selber einlaufen.
Am interessantesten ist aber der „Scrolling Strip Chart Recorder". Hier schiebt sich ein „Papierstreifen" von rechts nach links über den Bildschirm. Die Kurven werden von vier Stiften am rechten Bildschirmrand gezeichnet. Es ist faszinierend, wie reibungslos die Kurvenzüge über den Bildschirm gleiten. Ein Kompliment an die Programmierer!
Ebenfalls gut und anschaulich gelöst ist das Triggerproblem. Entweder wird extern getriggert, intern oder gar nicht. Man unterscheidet auch zwischen negativer und positiver Flanke als Auslöser und sogar die Eingabe eines Schwellenwertes ist möglich.
Der Maßstab der Achsen ist leicht zu verändern. Zwei kleine Buttons mit „+" und „-" finden sich an jeder Achse. Über sie wird gestaucht oder gestreckt, allerdings immer für alle aktiven Kanäle in gleichem Maße. Ansonsten ist das Programm stark kanalorientiert. So ist es zum Beispiel nicht möglich, alle vier Kanäle gleichzeitig abzuspeichern. Jeder Kanal muß hier einzeln bedient werden — ein lästige Angelegenheit bei vier Kanälen. Gut hingegen ist, daß die Daten als Textfile abspeicherbar und so in vielen anderen Programmen weiterverwendbar sind.

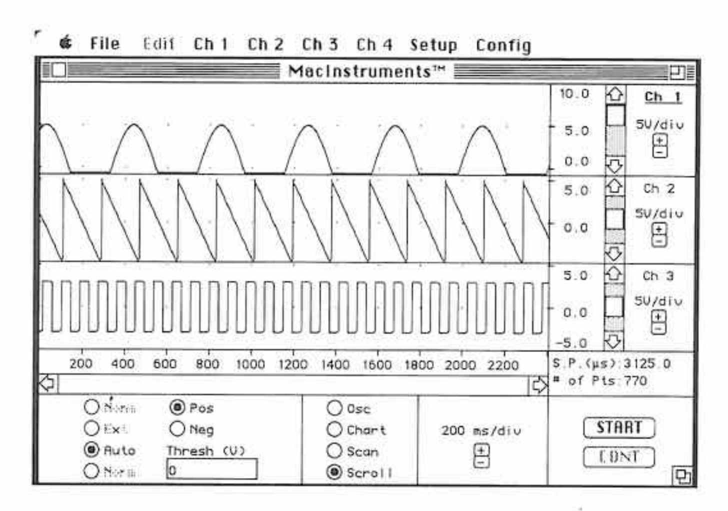
Wenig Hilfsmittel

Für die Auswertung stellt Macinstruments nur wenige Hilfsmittel bereit. Eine einfache Statistik informiert über Minimum, Maximum, Mittel, Standardabweichung, Integral und RMS — mehr nicht. Und das auch nur für die gesamte Kurve. Es ist nicht möglich, Kurvenausschnitte genauer zu analysieren, zu kopieren, übereinanderzulegen und dergleichen mehr.

Macinstruments ist also ein hübsches, einfach zu bedienendes Programm für die Echtzeitdarstellung und Datenaquisition während eines Experiments. Für die weitere Analyse der Daten müssen die Daten in andere Programme übernommen werden, zum Beispiel in Wave-edit.

Wave-Edit

Die Idee, die hinter Wave-Edit (von World Precision Instruments) steht, ist gut: Man wollte ein Programm schreiben, das dem Wissenschaftler hilft, mit großen Datenmengen fertig zu werden. Wave-Edit unterstützt also keine Datenaufnahme, sondern dient hauptsächlich der ersten Verarbeitung und dem Sichten von großen Rohdatenfiles. Derartige Rohdaten können in Form von ASCII-Tabellen oder Binärdaten vorliegen.
Wave-Edit stellt die Daten in zweierlei Form dar: einmal als Kurvenzug, zum anderen als Wertetabelle. Der Umgang mit der Tabellendarstellung ist allerdings recht gewöhnungsbedürftig und selten wirklich sinnvoll — außer man braucht Werte eines Kurvenzuges.
Begrüßenswert ist, daß zu keinem Zeitpunkt Veränderungen an den Rohdaten möglich sind. Möchte man Filterungen oder ähnliches durchführen, dann muß der Anwender zunächst den gewünschten Bereich in ein neues Fenster kopieren und auf Platte sichern. Auf diese Weise sind die Rohdaten vor ungewollter Manipulation geschützt.
Das Hauptfenster bietet in seinem unteren Fensterbalken eine Reihe von Buttons, die der Programmsteuerung dienen. Hier läßt sich die x-Achse stauchen und strecken, zoomen, invertieren, das Vermessungslineal aktivieren und noch einiges mehr. Die Bedienung ist einfach und man erlernt sie durch Ausprobieren. Lediglich das Aktivieren von Kurvenbereichen scheint etwas umständlich. Aber das ist nur ein ▶



Mac-Instruments *Übersichtlich und leicht zu bedienen ist Mac-Instruments. Das Programm simuliert vier Aufzeichnungsgeräte.*

Schönheitsfehler. Rechts neben dem Scrollbalken finden sich drei Steuerbuttons für eine Daten-Animation. Drückt man einen der beiden äußeren Buttons, laufen die Daten nach rechts oder links, in der Mitte findet sich der „Stop"-Button. Zum Sichten der Daten ist diese Animation eine wirklich brauchbare Sache.

Übersicht muß sein: Datenindex

Eine sehr gute Idee von Wave-Edit ist der Index. In einem Extrafenster werden dem Anwender die Rohdaten in stark komprimierter Form gezeigt, wobei der aktuelle Ausschnitt jeweils invertiert dargestellt ist. In diesem Index kann der Anwender auch den Bereich markieren, den er gerne genauer analysieren würde — Wave-Edit stellt den Bereich sofort im eigentlichen Fenster dar.
Ebenfalls sehr gut gelungen ist das „Lineal" zum Vermessen der Kurven. Ist das Vermessungsfenster aktiv, und die Maustaste gedrückt, so zeichnet Wave-edit in Echtzeit die jeweils aktuellen Mauskoordinaten in Relation zum Startpunkt. Und zwar in den jeweils gewählten Einheiten. Ein Vermessen von Kurven ist daher sehr einfach und schnell durchführbar.
Eine andere Möglichkeit der Vermessung bietet das „Marker Pad". Fährt man mit der Maus über die Kurve, so folgt immer ein kreuzförmiger Cursor dem aktuellen Kurvenverlauf. Auf einen Doppelklick hin werden die xy-Koordinaten der aktuellen Cursorposition in den „Marker Pad" eingetragen, und es wird die entsprechende Stelle auf der Kurve mit einem kleinen Kreis versehen. Im „Marker Pad" kann man nun einen solchen Marker anklicken und anschließend den Button „Go to" drükken. Sofort zeigt Wave-Edit den Kurvenausschnitt, an dem dieser Marker klebt. Die aktuellen „Marker -Pad"-Daten lassen sich auch in die Zwischenablage kopieren und dann in Excel oder anderen Tabellenkalkulationsprogrammen weiterverarbeiten.
Das Überlagern von Kurven und Kurvenbereichen ist in Wave-Edit kein Problem. Die gewünschten Bereiche werden markiert, kopiert und in ein neues Fenster eingefügt. Hier lassen sie sich übereinanderlegen, vergleichen, vermessen und abspeichern.
Auch das nachträgliche Filtern von Kurvenzügen wird unterstützt. Gleitende Mittelungen, Hoch-, Tief- und Bandpaß kann man auf derart herauskopierte Datenabschnitte anwenden. Über den Menüpunkt „Waveform statistics" ist auch eine einfache statistische Analyse des Kurvenzuges möglich.

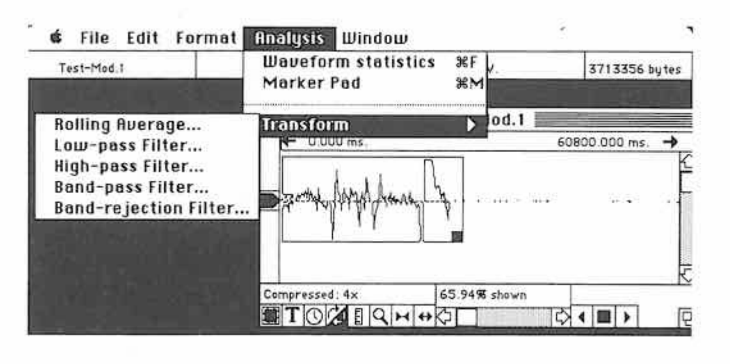
Channel #2 Statistics

Number of Points in Memory = 770
Data Sampled at 320.0 Points/sec
Minimum = -4.828 V (at t = 106.2 ms)
Maximum = 4.999 V (at t = 109.4 ms)
Mean = 75.44 mV
Standard Deviation = 2.862 V
Area Under Wave = 181.5 mV-sec
RMS = 2.861 V
Done

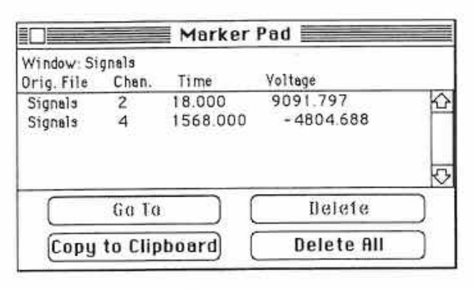
Nur das Nötigste *Mac-Instruments erlaubt nur einfache Statistik. Auch ist es nicht möglich, nur Teilbereiche der Meßwerte zu analysieren.*

Aufzeichnungsprofi: Polygraf-Plus

Wave-Edit hilft also besonders beim ersten Sichten, Verarbeiten und Vermessen von Kurvenzügen und großen Datenmengen. Es enthält noch einige Bugs, die allerdings weder zum Systemabsturz führen, noch die Arbeit wesentlich beeinträchtigen.
Ebenfalls von World Precision Instruments stammt das Programm Polygraf-Plus. Ganz im Gegensatz zu Wave-Edit ist es auf die Datenaquisition speziali-



Datenaufbereitung *Wave-Edit erlaubt nachträgliches Filtern eines aktivierten Kurvenbereiches.*



Schnell gefunden
Wave-Edit archiviert die während der Messung gesetzten Marker in einem eigenen Block. Per Button oder Doppelklick zeigt das Programm die Stelle mit dem angeklickten Marker.

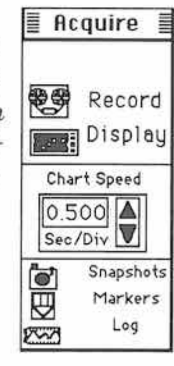
siert. Am ehesten vergleichbar ist Polygraf-Plus mit einer Schreiber-/Tonband-Kombination. Acht Kanäle stellt das Programm für die Echtzeitdarstellung bereit. Dabei werden auch Großbildschirme (Farbe und Schwarzweiß) unterstüzt.
Polygraf-Plus stellt für die Datenaufnahme einen Achtkanal-Schreiber bereit. Die Daten werden am rechten Bildschirmrand „aufs Papier" geschrieben und nach links durchgeschoben. Für einen selektierten Kanal läßt sich gleichzeitig der jeweilige Spannungswert numerisch in Echtzeit darstellen. Auch ein xy-Lineal findet sich für diesen Kanal, was die Echtzeitkontrolle von Kurven erheblich vereinfacht. Eine kleine Anzeige der noch verbleibenden Aufnahmezeit oder des verbleibenden Speichers schützt vor abrupter Beendigung der Datenaufnahme.

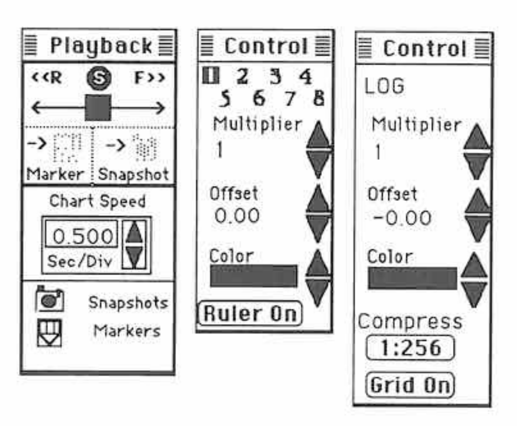
Play it again, Polygraf-Plus

Während der Datenaufnahme erlaubt Polygraf-Plus das Setzen von beliebig vielen Markern. Gleichzeitig führt das Programm Buch über diese Marker und erlaubt so die Archivierung wichtiger Meßpunkte. Will man lieber eine grafische Dokumentation, so ist dies auch kein Problem. Drückt man auf das Icon eines kleinen Fotoapparats, so wird der aktuelle Bildschirm kurz abgelichtet und steht später in einem Fotoalbum für die weitere Verarbeitung zur Verfügung.
Ähnlich wie Wave-Edit erlaubt Polygraf-Plus die Darstellung der Daten eines Kanals in stark komprimierter Form über die „Logging function". Auf diese Weise erhält der Anwender immer eine gute Übersicht über die bisherige Messung.
Interessant ist, daß man während der Messung eine Kurve mit einem Offset- und einem Verstärkungsfaktor versehen kann. Auch der „Papiervorschub" ist regelbar. So hat man zu jedem Zeitpunkt volle Kontrolle über das Geschehen. Ist die Datenaufzeichung beendet, so kann man den Datenfile im Playback-Modus erneut betrachten. Ein kleines Kontrollfeld steuert Geschwindigkeit und Richtung der Animation. Auch im Playbackmodus lassen sich Snapshots anfertigen und Marker setzen. ▶

Acht Kanäle
Polygraf-Plus ist ein Aufzeichnungsprofi. Für einen Kanal zeigt das Programm den numerischen Wert in Echtzeit und legt ein Lineal an.

Steuerpaletten
Polygraf-Plus stellt für die Fenster und Modi Steuerpaletten bereit. Unübersichtliche Menüs sind so vermeidbar.





Für Auswertung und Vermessung der Kurven ist Polygraf-Plus nicht gerüstet. Weder ist einfache Statistik, noch ein Lineal zum Vermessen vorhanden. Es werden lediglich Zeitpunkt und Spannungswert des aktiven Kanals angezeigt, wenn man mit dem Cursor über die Kurve fährt. Besser wäre es, wenn man Rohdatenabschnitte „ausschneiden“ und separat abspeichern könnte – das würde das Datenhandling erheblich vereinfachen.
Polygraf-Plus ist dennoch eine gelungene Software zu Datenaquisition. Kein anderes Programm bringt so mühelos und glatt acht Kanäle in Echtzeit auf den Bildschirm und die Benutzerführung ist von bestechender Einfachheit. Die wenigen Bugs, welche die vorliegende Version noch aufweist, sind wenig gravierend.

Mac-Peak analysiert Chromatogramme

Neben diesen allgemeinen Programmen zur Aufnahme und Analysen von Daten findet sich bei World Precision Instruments auch eine Software, die speziell den chromatogramm-gestreßten Chemikern unter die Arme greifen soll: Mac-Peak. Das Programm dient nicht nur der Auswertung, sondern auch der Aufnahme derartiger Daten (in Zusammenarbeit mit Mac-Lab; siehe MACWELT 9/90, ab Seite 50).
Chromatogramme sind aus der analytischen Chemie nicht mehr wegzudenken. Ausgewertet werden zum einen die Retentionszeiten, das heißt die Zeitspanne von Einsetzen bis zum Auftreten des Peaks, und die Fläche unter den Peaks. Während die Retentionszeit dazu dient, die Art oder Zusammensetzung einer Substanz festzustellen, gibt die Fläche eine Auskunft über deren Menge. Probleme bereiten in der Regel hauptsächlich zwei Phänomene: Verschiebungen in den Grundlinien und Verunreinigungen.

Den Peaks auf der Spur

Mac-Peak nimmt über Mac-Lab die Daten vom Chromatographen entgegen und zeichnet sie wie ein Chartrecorder auf. Zum Zeitpunkt der Injektion ergreift man die in der Toolleiste vorhandene „Spritze“ und markiert den Start. Dieser wichtige Zeitpunkt ist nachträglich veränderbar.
Die Peakerkennung erfolgt manuell oder automatisch. Durch Doppelklick auf einen Peak markiert man ihn. Mac-Peak sucht dann automatisch nach dem Anfangs- und Endpunkt, bestimmt die Retentionszeit, den maximalen Spannungswert, das Integral und den prozentualen Anteil des Peaks an der Fläche aller bisher markierten Peaks. Außerdem erhält der Peak ein Label und wird mit einem definierten Muster ausgemalt. Für die automatische Peakerkennung definiert der Benutzer drei Parameter: die maximale und minimale Breite eines Peaks sowie die „Noise sensitivity“, also die minimale Höhe. Mit diesen drei Parametern macht sich Mac-Peak dann an die Analyse des Chromatogramms. Ist man mit der Auswertung nicht zufrieden, gibt man neue Parameter ein und muß dann erneut eine Analyse durchführen. Nach jeder Analyse beschriftet das Programm die Peaks mit einer Kennung. Das können die Peaknummer, die Retentionszeit, ein Name, und noch einige andere Parameter sein.
Bevor man allerdings an die Peakanalyse geht, sollte man die Basislinie genauer analysieren. Mac-Peak erlaubt manuelle Kompensation von Basislinienshifts. Ein Doppelklick auf die Basislinie befestigt dort Griffe, über die man nun die Grundlinie in ihrem Verlauf verändern kann. Über den Menüpunkt „Subtract Baseline“ im Popup-Menü der y-Achse ist der Shift eliminierbar.
Will man nähere Informationen zu einem Peak, so muß man lediglich dessen Label anklicken: Es erscheint dann ein kleines Fenster, in dem die wichtigsten Peakkennungen (Retentionszeit, Fläche und so weiter) stehen.
Ist die Peakidentifikation abgeschlossen, kann man die Peakdaten auch in Form einer Tabelle auflisten lassen. Hier hat man die Möglichkeit, Peakmuster sowie Anfangs- und Endpunkt des Peaks zu verändern und dem Peak einen Namen zu geben. Die Tabelle läßt sich ebenso wie das Chromatogramm drucken oder ins Clipboard kopieren.
Mac-Peak bietet ein „Chromatogramm-Kino“. Dazu nimmt man den Handcursor aus der Werkzeugpalette und schiebt das Chromatogramm in die gewünschte Richtung. Läßt man während dieser Bewegung die Maustaste los, dann läuft das Chromatogramm in der vorgegebenen Geschwindigkeit und Richtung automatisch weiter. Eine hübsche kleine Programmfunktion, die den Umgang mit langen Chromatogrammen sehr erleichtert.

Eine Menge Hilfsmittel

Mac-Peak hat noch eine ganze Menge weiterer Hilfsmittel: Notizblock, Makros, Splitten des Fensters, Zoomen bis zur hundertfachen Vergrößerung, im Maßstab veränderbare y-Achsen und noch einiges mehr. Die Makrosprache bietet nützliche Eigenschaften wie „Beep“, „Begin repeat“, „End repeat“, „Wait until“. Mit diesen lassen sich Makros schreiben, die dem Chromatogrammalltag entsprechend den eigenen Vorstellungen unterstützen.
Mac-Peak ist ein gelungenes Chromatogramm-Analysesystem für den Macintosh. Wie alle Programme von WPI ist die Benutzerführung sehr einfach, so daß die Arbeit mit den Applikationen fast reibungslos von der Hand geht und wirklich Spaß macht.

Und plötzlich versteht jeder jeden

Tops Netzwerksystem von SITKA™

TOPS
NETWORK BUNDLE FOR DOS

SCHELENZ & WITTRICH · NÜRNBERG

Profis fragen nach flexiblen Komplett-Netzwerksystemen.
ACCESS Computer hat die Antwort.

Direkter und wechselseitiger Zugriff z. B. zwischen IBM-kompatiblen DOS-Rechnern, Apple Macintosh Computern und Sun-Workstations der Unix-Welt – und das in beliebiger Kombination.

Die einzigartige Systemphilosophie des TOPS-Netzwerksystems von SITKA macht es möglich. Denn mit der Soft- und Hardware des TOPS-Netzwerks ist der Datenaustausch sowohl zwischen systemgleichen als auch systemverschiedenen Computern möglich.

Und (Ideen muß man haben):
mit jedem TOPS wird eine E-Mail-Software für bis zu 20 Nutzer pro Message-Center gleich gratis mitgeliefert.

ACCESS Computer – Ihr Erfolgsgarant.

Erfolgreiche Hard- und Software-Marken, Trendprodukte, Neuheiten und Spezialitäten – wir erschließen Ihnen neue Umsatzperspektiven. Vertrauen Sie der Kompetenz und Servicequalität eines starken, dynamischen Partners. Wenn Sie mehr über uns wissen wollen, dann schreiben Sie uns. Bitte Fachhandelsnachweis oder Kundennummer nicht vergessen.

Wir senden Ihnen Ihr komplettes Händler-Info-Paket umgehend zu.

ACCESS Computer Vertriebs GmbH
Martin-Kollar-Str. 12
8000 München 82
Telefax: 0 89/42 00 61 10

EXKLUSIV VON ACCESS COMPUTER
SITKA
GESAMT-PROGRAMM



Spiele?

Unterhaltungssoftware ist im Kommen. Immer mehr DOS-Rechner, Ataris und Amigas werden zu Spielgefährten. Der Macintosh bildet hier die Ausnahme. Ist er unfähig oder sind seine Benutzer unwillig?

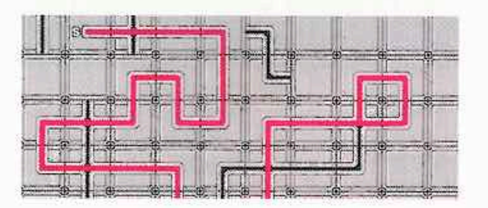
Warum ist Spielen am Mac eigentlich so unpopulär? In Deutschland ist das Angebot an Spielesoftware nicht gerade üppig; in den Staaten zwar reichhaltiger, aber so reichhaltig wie bei anderen PCs auch nicht. Woran liegt's? Sind Macbesitzer zu verkniffen und ernsthaft? Ist Spielen nur etwas für Besitzer sogenannter „Homecomputer"? Nach Auskunft der Distributoren „gehen" Mac-Spiele nicht sonderlich gut. Die Redaktion bekam



das zu spüren: Quellen, die man anzapfen könnte, fließen spärlich. Und dort, wo es etwas zu holen gäbe, gibt man sich bedeckt. Spiele habe man zwar im Programm, aber eigentlich nur der Vollständigkeit halber, ansonsten habe man mit denen wenig zu tun.
Warum hat das Spielen ausgerechnet auf dem Mac eine so schmale Basis? Am Rechner kann es wohl kaum liegen. Kaum ein PC oder gehobener Heimcomputer verfügt über gleichermaßen hervorragende Voraussetzungen: Viel-



fältige Soundmöglichkeiten, schnelles Grafikinterface, glänzende Farbdarstellung, hohe Rechenleistung. Nein, an der Hardware liegt es bestimmt nicht – denn die wird zumeist gar nicht ausgenutzt. Tolle Soundeffekte bekommt man selten zu hören und auch die Farbgrafik ist – wenn vorhanden – oft dürftig, auf wenige Farben beschränkt und langsam.
Warum gibt es also bei dieser Hardwareplattform keine Spiele, die von ihr Gebrauch machen? Jeder Atari ST und



erst recht jeder Amiga schlägt den Mac um Längen, wenn es um ein breites Spektrum optisch attraktiver Unterhaltung geht. Das muß es sein: Deren Programmierer haben nicht mit einem Wust unzähliger Grafikkarten zu kämpfen! Falsch. Schließlich gibt es für die mittlerweile zum Spielcomputer Nummer Drei avancierten MS-DOS-Rechner massenhaft Spiele, die sich chamäleonartig dem Kartenchaos aus Hercules, CGA, MCGA, EGA, VGA und Super-VGA anpassen. Die Lösung ist viel einfacher. Sie entsteht in den Köpfen der Macher, die auch über die unterhaltsamen Dinge des Lebens nüchtern und betriebswirtschaftlich denken: In jedem Spiel stecken mehrere Monate Entwicklungszeit und damit hohe Personalkosten. Glücklicherweise werden Amiga und Atari – die beliebtesten Spielcomputer – von Motorolas 68000er angetrieben. Dieser Prozessor findet sich auch im Mac SE und, als leistungsgesteigerte 68030-Version, in SE/30, IIci und IIcx. Wozu also bestehende Software komplett neu schreiben, wenn kostengünstige Anpassungen genügen. Der Markt für Mac-Spiele ist halt zu klein, als daß man großen Entwicklungsaufwand betreiben könnte. Halt! Hier genau liegt der Fehler. Spiele für den Mac sind ebenso teuer wie entsprechende Amiga-, Atari- oder DOS-Programme. Sollte das nicht Grund genug sein, Mac-Besitzern die gleiche Leistung zu bieten? Warum muß zum Beispiel Falcon, der Bestseller unter den Flugsimulatoren, auf dem Mac ein winziges Fenster öffnen, in dem kümmerliche Schwarzweiß-Pixel sporadisch die leere Fläche füllen, während sein Amiga-Pendant in vielfarbig ausgefüllter Vektorgrafik über den Bildschirm rast? Natürlich, die hohen Entwicklungskosten und niedrigen Verkaufszahlen sind schuld. Den Teufelskreis, der sich hinter dieser Argumentation verbirgt, scheint offensichtlich noch keiner der Marketingstrategen erkannt zu haben. Hoffentlich ändert sich das bald. Denn bevor kein Äquivalent zur hochwertigen Unterhaltungssoftware anderer Rechner existiert,



wird kein Mac-Benutzer mehr Geld für weniger Leistung zahlen. Und mehr Spieler wären nötig, damit sich die Herstellung von Programmen lohnt, die einen schnellen Mac mit 24-Bit-Farbtiefe nicht aussehen lassen wie einen Uralt-XT mit Hercules-Karte.
Ralf Gruber



Professionelle Computerperipherie für professionelles Desktop-Publishing

Selbstverständlich auch für die Apple-Welt. Vom Wechselplattenlaufwerk bis zum postscriptfähigen Laserdrucker führen wir alle Produkte rund um den Apple-Rechner direkt ab Lager - zu Preisen, die Sie überzeugen werden.
Doch wir verkaufen mehr als reine Technik, wir verkaufen uns. Ein Team hochkarätiger Techniker und Vertriebsmitarbeiter sorgt für einen ausgezeichneten Support, den unsere Kunden zu schätzen wissen. Fordern Sie unsere Preisliste an. Dort finden Sie unser umfangreiches Angebot an Hardware für die Apple- und die DOS-Welt, oder rufen Sie uns an.
Unsere Mitarbeiter stehen Ihnen beratend zur Seite.

PIONEER

z.B. für die professionelle Bildverarbeitung: Das wiederbeschreibbare Optical-Disk-Drive von Pioneer. 640 MB Speicherplatz auf einer Disk.

SyQuest

z.B. für das schnelle Wechseln größerer Datenmengen: Das SCSI-Wechselplattenlaufwerk von Syquest mit 40 MB Speicherkapazität.

Seagate®

z.B. die externen SCSI-Festplatten von Seagate mit Speicherkapazitäten von 105 bis 441 MB (formatiert)

Qume

z.B. der postscriptfähige Laserdrucker von Qume. Der Crystal Print Publisher überzeugt durch seinen guten Preis. Mit 300 dpi (Punkte/Zoll) und einer Geschwindigkeit von 6 Seiten pro Minute erhalten Sie ein qualitativ hochwertiges Produkt zur professionellen Textverarbeitung.

MAXCOM COMPUTER SYSTEMS DEUTSCHLAND GmbH
Rather Straße 25 · 4000 Düsseldorf 30
Tel. (02 11) 48 50 18 · Telex 8 584 984 · Fax (02 11) 44 20 29

Chuck Yeager's Advanced Flight Trainer

Flugsimulator

- **Vorzüge:** Schnelle Grafik (auch auf 19-Zoll-Monitoren), vierzehn Flugzeuge zur Wahl, zehn Beobachtungsperspektiven.
- **Nachteile:** Nur eine Szenerie, bescheidener Sound, läuft nicht auf dem IIci.
- **Systemanforderungen:** ab Mac Plus.
- **Hersteller:** Electronic Arts, San Mateo.
- **Vertrieb:** Pandasoft, Berlin.
- **Preis:** 120 Mark

Testpiloten irren sich nur einmal. Clevere Testpiloten können sich diesen Luxus öfter leisten. Sie bleiben am Boden, schalten ihren Mac an und laden Chuck Yeager's Advanced Flight Trainer. Damit unterstellen sie sich dem ehemaligen Brigadegeneral Chuck Yeager, einem der bekanntesten Piloten Amerikas, der sie fortan väterlich unter seine Tragflächen nimmt. Ihr Leben verliert dadurch einiges an Gefährlichkeit, Abstürze spielen sich nur noch als Digital-Dramen ab. Arbeit gibt es dennoch genug.

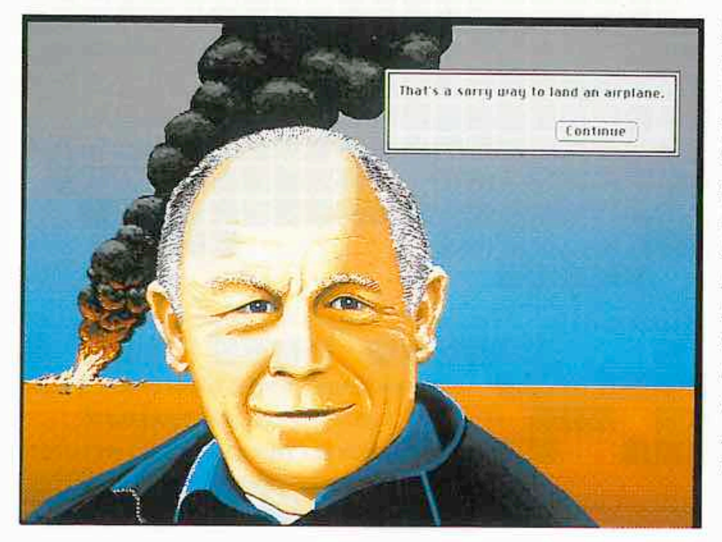
Vierzehn Flugzeuge wollen auf ihre Tauglichkeit getestet werden; drei von ihnen sind fiktiv, die übrigen existieren wirklich. Das Spektrum ist breit gefächert und reicht vom französischen „Spad"-Doppeldecker des Weltkriegsjahrgangs 1917 bis zum Experimentalflugzeug XRH-4 „Mad Dog", das zwar an einen Dartpfeil erinnert, aber leider nicht mit dessen Flugeigenschaften konkurrieren kann. Ironischerweise kommt des Ex-Generals persönlicher Flugtrainer als einer der ganz wenigen Simulatoren pazifistisch gesinnten Himmelsstürmern entgegen. Er stellt zwar auch Kampfflugzeuge bereit, verzichtet aber auf das reichhaltige Waffenarsenal anderer Programme. Geschossen wird nicht, gestorben ebensowenig. Damit „friedlich" nicht mit „langweilig" gleichzusetzen ist, läßt der Advanced Flight Trainer (kurz



Abwärts
Pilot kann sich nur nennen, wer seine Maschine heil auf den Boden zurückbringt. Das läßt sich in der AFT-Flugschule zum Glück bis zur Perfektion trainieren, General Chuck fliegt immer voraus.



Spielwiese
Mit fast jeder neuen Maschine ändert sich neben den individuellen Flugeigenschaften auch das Bildschirm-Cockpit. Die Szenerie bleibt leider die gleiche.



Der alte Mann und das Malheur
Lob ist von ihm nicht zu erwarten, Tadel dafür um so mehr: Chuck Yeager nimmt als Flugkritiker kein Blatt vor den Mund. Müßte er seinen eigenen Simulator fliegen, würde ihm die Arroganz schnell vergehen.

AFT) neben den obligatorischen Testflügen auch Platz für Abwechslung. Unter diese Kategorie fallen Formationsflüge, Flugzeugrennen und ein umfangreiches Trainingsprogramm mit dem Namen „Flight Instruction". Neue Piloten sind gut beraten, dieses Angebot zu nutzen — ein Schnellstart mit einer unbekannten Maschine endet sonst meist ebenso schnell, wie er begonnen hat.

Wer mit anderen Simulatoren bereits fliegerische Routine erworben hat, wird feststellen, daß sich dort gültige Grundregeln übernehmen lassen. Auch beim AFT kommen alle wieder herunter, auch beim AFT ist Landen viel schwieriger als Abheben. Noch schwieriger ist es, nach einem Absturz die vernichtenden Kommentare von General Yeager zu ertragen. Der fragt in solchen Situationen mit digitalisierter Stimme und erstaunlich wenig Feingefühl, ob man sich denn eigentlich als Pilot betrachte. Von einem besonders schlechten Luftfahrzeugführer distanziert er sich gelegentlich mit der Bemerkung, er sei nicht sein Freund. Das nagt mächtig an der Fliegerehre — Grund genug, es dem arroganten alten Mann einmal richtig zu zeigen.

Dazu ist aber viel Übung nötig. Abgesehen davon, daß jede Maschine ein individuelles Flugverhalten besitzt, sorgt die übersensible Steuerung für zusätzliche Schwierigkeiten. Egal, ob Höhen- und Seitenruder mit Maus oder Tastatur gesteuert werden, fliegerische Eleganz läßt sich kaum erreichen. Um die Grenzen von Mensch und Maschine auszuloten, reicht es aber allemal. Wird zum Beispiel die SR-71, ein vom amerikanischen Geheimdienst CIA gesponsertes Spionageflugzeug der Air Force, mit überhöhter Geschwindigkeit in enge Kehren manövriert, erscheint am Bildschirm oft die lapidare Meldung „Wings ripped off". Dann ist alles zu spät, beide Tragflächen sind abgerissen. Die Kontrolle übers Flugzeug ist verloren und mit ihr der Pilot. Ein Schleudersitz ist leider nicht vorgesehen. Wesentlich häufiger hält die Maschine durch, aber der Mensch macht schlapp. Gelegentliche Störungen im Bildaufbau sind jedoch vom Programmierer gewollt. Flackert der Bildschirm kurz, um dann völlig schwarz zu werden, signalisiert das einen Black Out. Ähnliche Effekte gibt es beim Red Out. Beide „Outs" vermitteln einen realistischen Eindruck dessen, was Piloten unter dem Einfluß enormer Fliehkräfte sehen: nichts. Das entspricht leider genau dem, was IIci-Besitzer auf ihrem Monitor sehen. Obwohl der AFT sonst nicht wählerisch ist, was Grafikkarte anbelangt, belegt er ci-Piloten mit Startverbot. Alle anderen können sich dem Überlebenskampf in der Luft widmen. Doch Vorsicht — eine sogenannte „Boß-Taste" fehlt, was tollkühne Flieger eventuell schneller wieder auf den Boden der Realität zurückbringt, als ihnen lieb ist.

Ralf Gruber

3D-Checkers 5.1

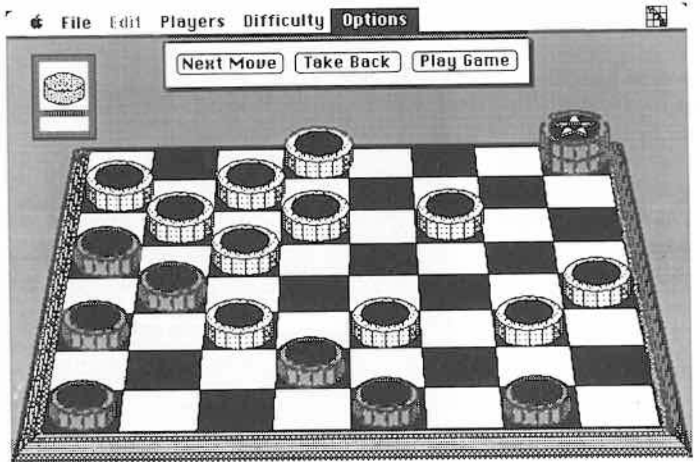
Brettspielsimulation

- **Vorzüge:** Leistungsfähiger Dame-Partner; verschiedene Spieloptionen.
- **Nachteile:** Gelegentliche Abstürze.
- **Hersteller:** Fred A. Moulden, Jr.
- **Distributor:** MAC e.V., Duisburg, siehe Public-Domain-Seiten im Heft.
- **Systemanforderung:** ab Mac Plus.
- **Preis:** 15 Mark, Public-Domain-Programm.

Spielen am Computer — das ist nicht nur etwas für Leute, die ihre Aggressionen loswerden wollen oder sich für merkwürdige Abenteuergeschichten begeistern. Wer gerade keinen menschlichen Partner fürs Damespielen hat oder seine Spieltechnik verbessern möchte, kann sich getrost an seinen Mac setzen. Das englischsprachige Public-Domain-Programm 3D-Checkers bietet für wenig Geld einen passablen Widerpart.

Vor Spielbeginn ist zu entscheiden, ob man auf der weißen oder schwarzen Seite stehen möchte, welche Bewegungsfreiheit die Dame haben soll und ob im Fall des Falles gesprungen werden darf oder muß.

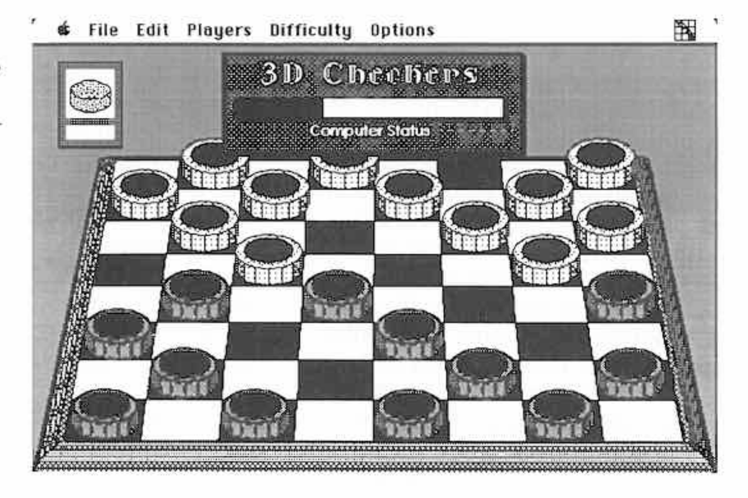
Die Spielzüge laufen nach dem Prinzip Klicken und Ziehen. Macht man einen unerlaubten Sprung, wird der Stein an die Ausgangsposition zurückgestellt. Eine Partie am SE braucht ihre Zeit, doch auch der IIcx gönnt sich bisweilen einige Denkpausen. Ungeduldige können den Rechner zum Ziehen zwingen — für die Qualität des Zugs gibt's dann aber keine Garantie. Drei Spielniveaus sind möglich — auf der höchsten Ebene muß man allerdings warten können, wie im richtigen Leben eben auch. Falls einem das zu langweilig ist, läßt sich der Computer beim Nachdenken über die Schulter gucken. Ein Balken zeigt, wie weit seine Entscheidung schon gediehen ist. Interessanter ist die Möglichkeit, ihn beim Ausprobieren von Spielzügen zu beobachten. Die Steine bewegen sich übers Feld, man sieht, welche Schritte der Rechner ▶



***Nachgiebiger** als ein menschlicher Gegner zeigt sich Checkers, wenn Sie einen ungeschickten Zug zurücknehmen wollen.*

Spiele

Gedankenlesen müssen Sie nicht, um herauszufinden, was der Gegner gerade plant. Auf Wunsch verrät der Rechner nicht nur den Stand, sondern auch den Inhalt seiner taktischen Überlegungen.



plant und welche Reaktionen unsererseits er erwartet. Das kann ziemlich verwirrend sein. Durch die dauernden Standortwechsel verliert der Spieler nämlich gelegentlich den Überblick über die Spielsituation.
Will man an seiner Technik arbeiten, gibt Checkers einige Hilfestellungen. Spiele lassen sich abspeichern und mit Kommentaren versehen. Man kann sich eine Partie nochmals ansehen und an der gewünschten Stelle unterbrechen, um mit einer geänderten Taktik weiterzuspielen.
Über die Option „Setup Game Board" läßt sich auch eine spezielle Situation herstellen, von der aus das Spiel losgehen soll.
Checkers kann auch gegen sich selbst antreten. In den ersten Spielzügen hat es das Programm dabei recht eilig; im fortgeschrittenen Stadium macht das Kiebitzen lediglich geduldigen Naturen Spaß. Nicht selten konzentriert sich Checkers so auf das Spiel, daß es nur noch durch Neustart zu stoppen ist.
Bei diesem Damespiel wird der Mac zum schlechten Verlierer: Ist der Mensch auf der Gewinnerseite, reagiert der Rechner trotzig auf die peinliche Situation. Bei den Testdurchläufen jedenfalls gab es statt der weißen Fahne mehrmals einen Absturz.
Gabriele Lange

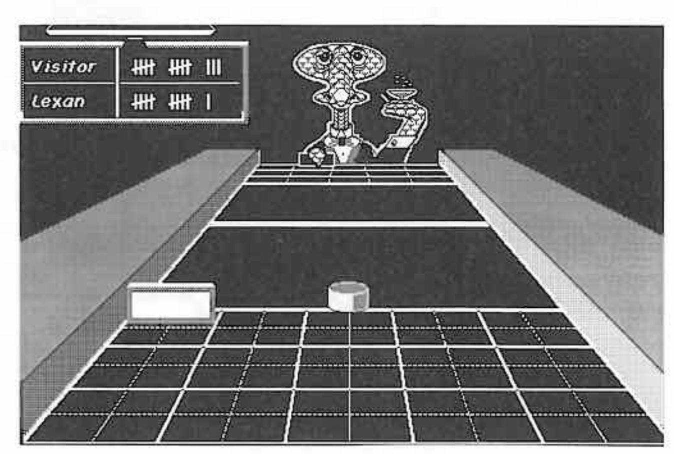
Shufflepuck Café

Geschicklichkeitsspiel

- **Vorzüge:** Origineller Sound, Spieltempo.
- **Nachteile:** Mauspaddle taucht weg.
- **Systemanforderungen:** ab Mac Plus.
- **Hersteller:** Broderbund.
- **Vertrieb:** Gravis, Dreieich.
- **Preis:** 90 Mark.

Die einfachsten Spielideen sind immer diejenigen, die sich am längsten halten. Vom ersten verärgerten Tritt des homo sapiens gegen einen runden Gegenstand bis hin zum gigantischen Spektakel einer schon wieder vergessenen Fußballweltmeisterschaft in Italia '90 zieht sich ein kulturhistorischer Faden stärkster Ausprägung. Ähnlich verhält es sich mit einer Spielidee, die einem nun in Gestalt des Shuffle Puck Café von Broderbund wieder entgegentritt.

Zuletzt gesehen vor rund zehn Jahren als sogenanntes Telespiel und als Verkaufsrenner der damaligen Weihnachtssaison, geht es schlicht und ergreifend darum, auf einem länglichen, seitlich begrenzten Spielfeld einen Puck mittels eines Schlägers dem Gegner so um die Ohren zu hauen, daß der das Nachsehen und den Schaden gleichermaßen hat. Broderbund hat dieser einfachen Spielidee ein neues Outfit verpaßt und jede Menge Variationen und Schwierigkeitsstufen hineingepackt. Zwar ist das Spiel nur Schwarzweiß und auf der Größe eines SE-Monitors zu sehen, aber nachdem das Startup-Logo verschwindet, sitzt man vor dem, was ein gutes Spiel ausmacht: witzige Animation, viel Herausforderung, Geschwindigkeit.
Wer den Eintrittspreis ins Café von 90 Mark entrichtet hat, den führt gedämpfte Barmusik in die Gesellschaft zwielichtiger Gestalten, die dem Mutigen in einer Spielhölle der ferneren Zukunft so herausfordernd wie erwartungsvoll entgegenblicken. Einfach angeklickt, und schon muß man sich mit den unangenehmsten Gegnern herumschlagen. Sei es der fiese, gesichtslose Kapuzenmann Neruil, der debile Vinnie, der einem je nach Spielverlauf die Zunge herausstreckt oder mit dem Victory-Zeichen protzt, die schampussaufende Echse Lexan, die schöne, aber ungemein hinterhältige Beijin — der reichhaltige Figurenpark ist nicht nur witzig animiert, sondern jeder Gegenspieler hat eigene Stärken und Schwächen in seiner Spielweise — und auf die kommt man erst nach vielen Spielstunden.
Damit der Spielspaß möglichst lange währt, sind die Schwierigkeitsstufen geradezu beliebig einstellbar. Der eigene Schläger läßt sich in der Größe frei variieren. Auf Wunsch gibt es einen ebenfalls variablen Blocker, einen in der Mitte des Spielfelds auf- und abfahrender Schläger, der das Geschehen



Sekt oder Selters
Einer von vielen witzigen Charakteren, die den Spieler herausfordern. Sein Repertoire reicht vom Zuprosten bis zum satten Aufstoßen.



Willkommen im Club
Auch wenn manche Gestalten hinterhältig und gemein aussehen — Keine Angst, sie spielen auch so.

noch hektischer macht. Man kann aber auch alle Anwesenden zu einem großen Turnier herausfordern.
Die Wermutstropfen des Spiels sind klein, aber bitter. Wer vor Spielbeginn vergißt, den Screensaver abzustellen, hat bald Ärger, wenn er im Eifer des Gefechts in die Sleep-Now-Corner fährt: Plötzlich tauchen Schläger und Mauscursor gleichzeitig auf. Schon ist im eigenen Spielfeld Tag der offenen Tür. Immerhin ist aus dem Spiel heraus das Apfelmenü zugänglich. Keine Selbstverständlichkeit bei Spielen. Überhaupt die Maus; ansonsten ein durchaus nützliches Werkzeug, wenn es auf Geschwindigkeit ankommt, läßt sie einen doch oft in den entscheidenden Momenten im Stich. Außerdem wird bei schwungvollem Ausholen das Mousepad oft zu klein — eine volle Kaffeetasse sollte man zuvor austrinken oder außer Schußweite stellen. Aber was kann Shufflepuck Café denn dafür, daß die Spiellaune mit einem durchgeht?
Thomas Wanka

Pirates!

Strategiespiel

- **Vorzüge:** Speicherbare Spielstände, animierte Grafiken, viel Abwechslung
- **Nachteile:** Keine Farbversion, doppelter Kopierschutz, läuft nicht auf dem IIci.
- **Systemanforderungen:** ab Mac Plus.
- **Hersteller:** Microprose, Hunt Valley.
- **Vertrieb:** Pandasoft, Berlin.
- **Preis:** 150 Mark

In der Karibik, die vierfarbige Hochglanzprospekte diverser Reiseveranstalter als Paradies unter Palmen preisen, wo heute höchstens das Traumschiff in endlosen Wiederholungen seine Kreise durch die seichten Gewässer deutscher Fernsehunterhaltung zieht, dort sah es im 17. Jahrhundert etwas anders aus.
Statt erlebnishungriger Pauschaltouristen wurden gescheiterte Existenzen angespült. Sie hatten der Alten Welt den Rücken zugewandt, um in der Neuen Welt ein neues Leben zu beginnen. Viele Auswanderer verpflichteten sich zu langjährigen Arbeitseinsätzen, um so die Kosten der Überfahrt zahlen zu können. In Pirates von Microprose liegt das Schicksal eines fiktiven Emigranten ganz in Händen des Spielers. Der verleiht seinem Alter ego Namen und Nationalität und entscheidet, welches besondere Talent seine Figur besitzt — sei es Fechten oder Flirten, Navigieren oder Kurieren. Dieses Talent ist sein einziges Startkapital, als er zu fliehen beschließt, um nicht fünf lange Jahre auf einer Zuckerrohrplantage schuften zu müssen.
Doch was tun? Einige Seeleute bieten ihre Hilfe an. Sie offerieren einen Kapitänsposten. Einziger Nachteil: Zur Zeit ist die Stelle noch besetzt, die Mannschaft möchte den ungeliebten Kapitän aber gern loswerden — wer ihn im Schwertduell besiegt, bekommt den Job.
Gelingt es, den Kommandanten um Gnade winselnd auf die Planken zu schicken, ist der erste wichtige Schritt getan. Einer steilen Karriere in der unchristlichen Seefahrt steht nichts mehr im Wege. Als Piratenkapitän einer schnellen Schaluppe läßt sich nun auf verschiedene Weise zu Geld kommen. Wer im Auftrag seines Landes feindliche Schiffe versenkt, gewinnt schnell die Gunst des Gouverneurs und einen Titel. Wer sich nicht um zwischenstaatliche Fehden schert und alles überfällt, was auf dem Wasser schwimmt, macht sich keine Freunde — ist dafür aber schnell ein gemachter oder geschlagener Mann. Selbst wer friedfertig ist und sein Glück nur im Warenhandel sucht, wird leicht zum Opfer weniger friedlich gesonnener Zeitgenossen.
Gleich welche Strategie — ohne seemännisches Können geht nichts. Dazu ▶

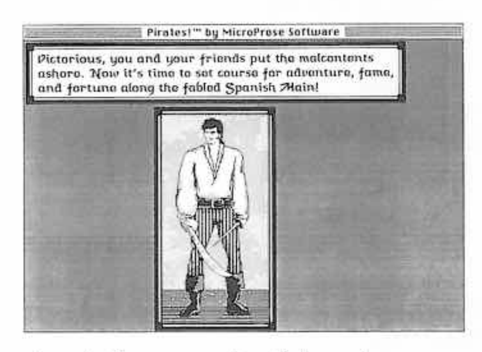
Spiele

zählen Grundkenntnisse der Navigation ebenso wie ein gewisses Einfühlungsvermögen, was das Verhältnis von Segelschiffen zu wechselnden Winden unterschiedlicher Stärke anbelangt. Landratten, die mitten im Gefecht mit einer spanischen Fregatte nicht von der Stelle kommen, weil sie durch ihr eigenes Unvermögen plötzlich im Wind stehen, werden eher naß als erfolgreich. Ein Beutezug auf See ist schließlich keine Butterfahrt.

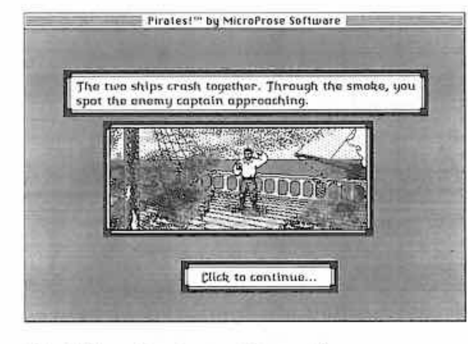
Die Jagd nach Gold ist aber nicht auf das Meer beschränkt. Auch Küstenstädte lassen sich überfallen. Sie werden allerdings von schwerbewaffneten Festungen geschützt, denen von Schiffen abgeschossene Breitseiten nur wenig anhaben können. Ihre eigenen Salven sind dafür um so effektiver und reißen schnell ein Loch in den hölzernen Schiffsrumpf. Zudem gelingt es den Bewohnern seltsamerweise meist rechtzeitig, ihre Pretiosen in Sicherheit zu bringen, so daß höchstens ein ausgedehnter Landgang inklusive eifriger Suche und Schaufelei etwas Kostbares zu Tage bringt.

Der Sinn des Spiels besteht bei Pirates jedoch nicht etwa darin, zum gefürchteten Korsaren aufzusteigen, dessen bloßer Name alte Seebären beim Spinnen ihres Seemannsgarns schon erschaudern läßt. Ziel ist es, den sozialen Aufstieg vom entkommenen Plantagenarbeiter zum reichen und respektierten Bürger zu schaffen. Je nach Geschick dauert das mehr oder weniger lang. Weil das Piratenleben im Laufe der Zeit nicht unbedingt einfacher wird, kann es sich für den umsichtigen Kapitän lohnen, schon in jungen Jahren die Totenkopf-Flagge einzuholen und in den vorzeitigen Ruhestand zu gehen. Dort lebt es sich, eventuell mit einer Gattin an der Seite, ruhig und angenehm. Sollte aber trotz oder wegen der Gemahlin wieder der Wunsch nach Freiheit und Abenteuer aufkommen, ist das problemlos möglich. Schließlich ist – frei nach Hans Albers – allein die See die Braut eines jeden Seemanns.

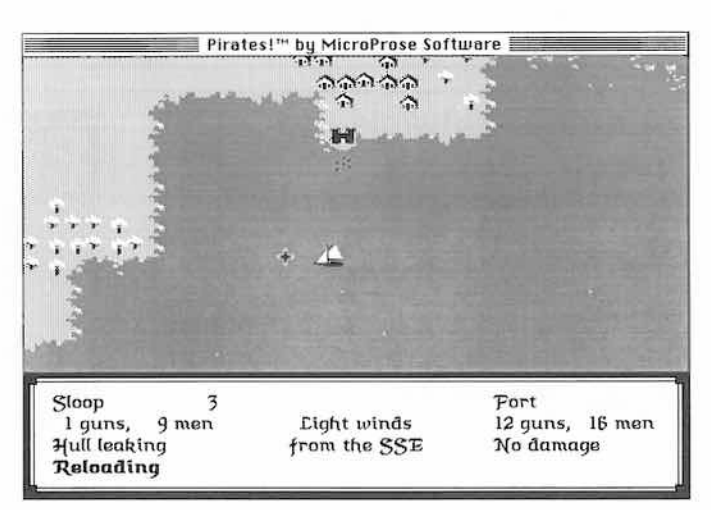
Ralf Gruber



Am Anfang war das Schwert
Piraten im ersten Berufsjahr steigen die Karriereleiter schneller hinauf, wenn ihr besonderes Talent im Fechten besteht. Dann lassen sich lästige Konkurrenz-Kapitäne wesentlich leichter aus dem Weg räumen.



Erst Crash, dann Kampf
Im Kampf Schiff gegen Schiff siegt nicht immer unbedingt das größere. Das hat auch dieser Kapitän zu spüren bekommen, dessen große Fregatte von einer kleinen, wendigen Schaluppe gerammt wurde.



Stadt, Land, Schuß
Langwierige Artillerieduelle mit Stadtfestungen sind gefährlich und enden meist unangenehm feucht. Der clevere Pirat schießt daher nicht, sondern versucht, ohne durchlöcherten Rumpf möglichst schnell zu landen.

Space Quest

Weltraumabenteuer

- **Vorzüge:** Unterhaltsames, phantasievoll ausgedachtes Rollenspiel; witzig-bunte Animation, bizarre Geschichte.
- **Nachteile:** Kopiergeschützt; auf Schwarzweiß-Monitoren mageres Bild.
- **Systemanforderungen:** 512 Kilobyte RAM; Farbmonitor sinnvoll.
- **Hersteller:** Sierra.
- **Distributor:** Gravis, Dreieich.
- **Preis:** 110 Mark.

Der Weltraum. Unendliche Weiten... Es soll ja Leute geben, deren liebste Helden in der Star-Wars-Trilogie die eigenwilligen Roboter waren. Die sich schon früher amüsierten, wenn Dr. McCoy sich auf der Enterprise mal wieder nicht in den Transporter traute. Wem deshalb auch die Weltraumballerspiele aus der Perspektive kampfeslustiger Gleiterpiloten oder allmächtiger Sternenkapitäne zu martialisch waren, für den gibt es eine Alternative: Roger Wilco, Raumschiffhausmeister. Unser Mann fürs Grobe überlebt als einziger einen Angriff von Raumpiraten auf die Arcada. Er muß sich nun auf dem mächtigen Schiff zurechtfinden, nützliche Utensilien einsammeln und vor allem den herumstreunenden Bösewichtern entgehen. Das Problem ist bloß: Roger kann zwar verstopfte Toiletten reparieren, aber was die höhere Technik anbelangt, ist er ziemlich ahnungslos.

Hat er die Flucht einmal geschafft, beginnt das Abenteuer erst richtig. Unser ▶

GEGEN DIE NORM MIT STORM

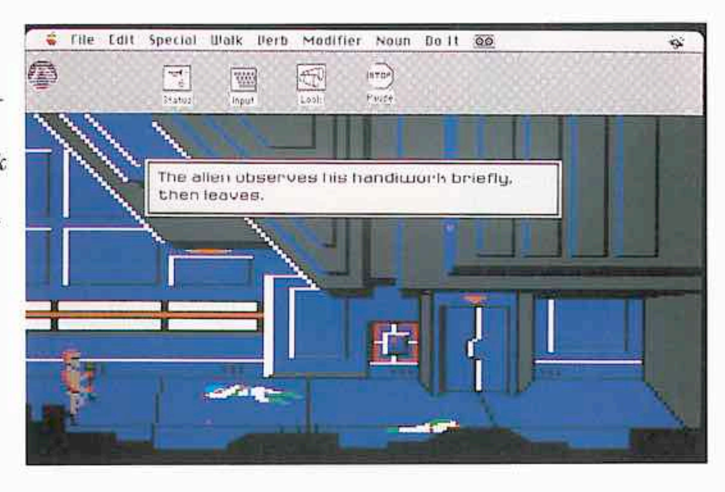
Um unser neues Produkt in den Markt zu bringen, müssen ein paar Dinge getan werden.

Zuerst möchten wir unseren Namen bekannt geben und unser Logo zeigen. Wenn Sie bitte einen Blick nach unten werfen. Dann müssen wir allen, die wir als Kunden gewinnen wollen, erklären, was es bei uns zu kaufen gibt, und warum man es gerade bei uns kaufen sollte. Das werden wir in den folgenden Anzeigen begründen. Damit Sie jedoch nicht voller Ungeduld auf unsere stichhaltigen Argumente warten müssen, sei nur kurz erwähnt, daß wir Ihnen in der nächsten Anzeige unseren Bildschirm namens "ColorVision" schmackhaft machen werden.



Jetzt bei Ihrem IPT-Händler

Überraschung
Als Roger Wilco eines Morgens verschlafen aus seinem Besenschrank klettert, hat sich einiges verändert: Piraten haben die Arcada übernommen und er ist der einzige Überlebende.



Pech gehabt
Unser Held war ein bißchen zu langsam bei der Suche nach einem Fluchtweg. Das stolze Schiff ist jetzt Sternenschrott. Try again!



Geglückte Flucht
Roger hat notwendige Utensilien zusammengerafft und richtig eingesetzt. Jetzt schafft er gerade noch rechtzeitig die Flucht von der Arcada.



Held landet in verrufenen Kneipen, muß Hilfe finden und zu Geld kommen. Und er braucht ein Raumschiff. Mit seinem getreuen Secondhand-Roboter bricht er auf zu neuen Abenteuern mit heimtückischen Waschmaschinen, bürokratischen Androiden und schießwütigen Freibeutern. Besteht er sie tapfer und befreit er die Galaxis von der Piratenplage, belohnt ihn zum Schluß eine Parade, würdig eines Luke Skywalker. Naja — Prinzessin Leia fehlt...
Etwas Englisch sollte man schon beherrschen, um seinen Spaß mit diesem Spiel der Hersteller von Leisure Suit Larry zu haben. Die Figur läßt sich zwar mit dem Mauscursor dirigieren, doch die anderen Aktionen werden gestartet, indem man seine Wünsche eintippt oder aus den Menüs auswählt. Ohne Farbmonitor auf dem Tisch wirkt das Spiel eher diffus und grobgerastert. In Farbe auf dem IIcx ist der Spaß ein ganz anderer.
Sierra hält übrigens noch eine Fortsetzung bereit — falls Sie Lust bekommen haben, Roger auf neue Abenteuer zu begleiten.
Gabriele Lange

Hunt for Red October

U-Boot-Simulation

- **Vorzüge:** Beschäftigung für lange einsame Nächte.
- **Nachteile:** Schwarzweiß; nicht besonders aufregende Animation.
- **Systemanforderungen:** Ab Mac Plus und SE.
- **Hersteller:** Datasoft.
- **Distributor:** Pandasoft, Berlin.
- **Preis:** 130 Mark.

Der Titel kommt Ihnen bekannt vor? Kein Zufall. Das Buch von Tom Clancy ist seit längerem in den Bestsellerlisten. Und dann gab es im Herbst noch einen Film gleichen Namens. Es ist also klar, worum es geht. Der „Rote Oktober“, das modernste Atom-U-Boot der sowjetischen Flotte, ausgerüstet mit einem neuartigen, besonders schwer zu ortenden Antriebssystem, ist auf dem Weg nach Westen. Nicht jedoch, weil die

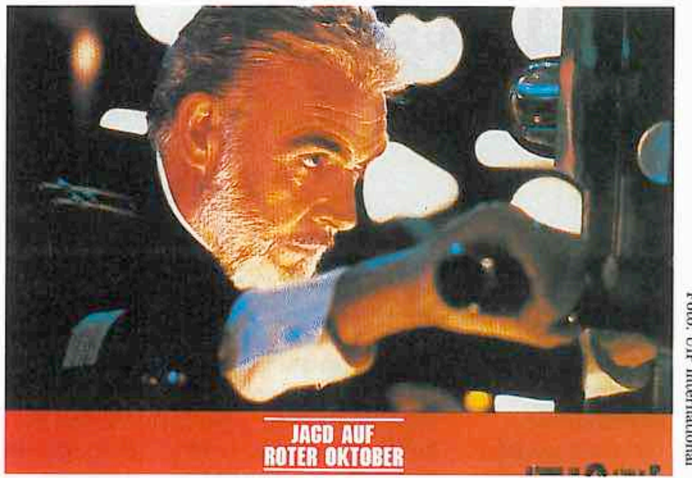
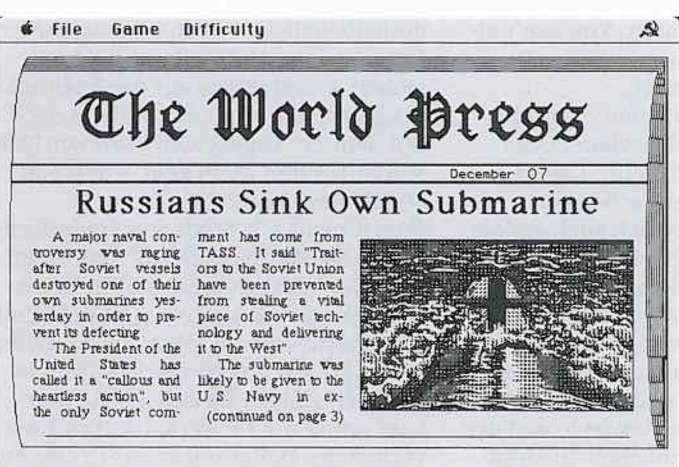


Foto: UIP International

Unterwasser-Peepshow
Wenig Reizvolles sieht Sean Connery durchs Periskop: Sowjets und Amerikaner versuchen, ihn für immer auf Grund zu schicken.


File Game Difficulty

The World Press

December 07

Russians Sink Own Submarine

A major naval controversy was raging after Soviet vessels destroyed one of their own submarines yesterday in order to prevent its defecting.

The President of the United States has called it a "callous and heartless action", but the only Soviet comment has come from TASS. It said "Traitors to the Soviet Union have been prevented from stealing a vital piece of Soviet technology and delivering it to the West".

The submarine was likely to be given to the U.S. Navy in ex-

(continued on page 3)

Erwischt
Wenn Ihre Erfahrung als U-Boot-Kapitän noch nicht reicht, lesen Sie diesen kleinen Nachruf in der Presse.

Unheimliche Begegnung
Flüchten oder Angreifen, das ist hier die Frage. Unerfahrene Taktiker werden rasch versenkt.

russische Führung Böses im Sinn hätte, sondern weil der Kapitän das Boot den Amerikanern übergeben will. Von der Besatzung wissen nur einige Offiziere Bescheid. Die Amerikaner haben Anhaltspunkte für das Vorhaben, trauen der Sache aber nicht ganz. Sie befürchten einen üblen Trick, der dazu dienen soll, Atomwaffen in eine sensible Zone zu schaffen. Die Rote Flotte jagt den Roten Oktober, um den Verlust dieses geheimen Kriegsgeräts zu verhindern. Jeder Fischtrawler könnte in Wirklichkeit den Auftrag haben, das Unterseeboot zu versenken, bevor es in falsche Hände gerät — beziehungsweise zur unkontrollierbaren Gefahr wird. Sie spielen die Rolle des Film-Kapitäns Sean Connery und sollen sich vom Norden Europas bis in amerikanische Gewässer durchschlagen.

Das ist weniger spannend, als es zunächst klingt. Das englischsprachige Spiel ist schwarzweiß und die Animation nicht übermäßig aufregend.

Auf die hymnensingende U-Boot-Besatzung der Kinofassung müssen Sie leider verzichten. Zur Verfügung stehen Ihnen recht spartanische Instrumente, unter anderem für vier Antriebssysteme, für die Ortungsgeräte, Geschwindigkeits- und Tiefenmesser sowie die Steuerung. Ein Nachrichtenfeld informiert Sie über Außenwahrnehmungen und den aktuellen Bootsstatus.

Als zusätzliche Ausstattung können Sie auf eine Schiff-Identifizierungshilfe mit Ausrüstungsdaten zurückgreifen. Läßt man sich versenken, wird man mit einer Zeitungsmeldung verabschiedet. Versenkt man selbst, hört man ein trokkenes „Paff" und erhält eine ebenfalls trockene Mitteilung im Nachrichtenfeld.

Ohne eine gehörige Portion Phantasie und Begeisterungsfähigkeit geht es deshalb dem Spieler bald wie der Besatzung in Buchheims „Das Boot". Hier begriff der Leser rasch: Eine der schlimmsten Prüfungen an Bord eines U-Boots besteht in dem Mangel an Umweltreizen, in der Einsamkeit und Langeweile unter den Meereswellen...

Die Lust zu riskanten Aktionen wächst deshalb auch bei „Red October" mit dem Bedürfnis nach ein wenig Action.

Gabriele Lange



Von Gabriele Lange

Preisfrage

Die Mac-Preise sind in Bewegung. Erst gab es Sonderaktionen für Studenten, dann gingen die Originalpreise kräftig nach unten — und jetzt gibt es den Mac Classic. Grund zur Freude — doch der Beobachter kommt auch ein wenig ins Grübeln.

Das ist nun mal so. Solche Sachen sind einfach teuer. Und wir können uns das nicht leisten. Diese Antwort kriegt der kleine Max, wenn er auf das tolle Mountain-Bike im Schaufenster spitzt. Den selben Bescheid bekommt auch die vierzehnjährige Uschi, wenn sie vorschlägt, die Familie solle doch zur Abwechslung den Urlaub auf den Malediven verbringen. Man wird älter und vernünftiger und man gewöhnt sich daran. You can't always get what you want. Außer Du hast die nötigen Scheine.

Man sitzt also weiter genervt vor der umständlichen DOS-Maschine. Oder man verzichtet ganz. Denn: Das ist nun mal so. Ein Mac ist einfach teuer.

Und dann ging es plötzlich auch anders. Seit April war der SE mit Platte und 1,44-Megabyte-Laufwerk inklusive Tastatur, Systemsoftware und Hypercard für 2590 Mark zu haben. Allerdings galt dieses Angebot nur für Schüler, Studenten und Lehrpersonal. Trotz des Mini-RAM von einem Megabyte und der weder leisen noch schnellen 20-Megabyte-Harddisk verkauften sich die Kisten wie warme Semmeln. Das RAM läßt sich schließlich später aufstocken, damit man auch anspruchsvollere Software nutzen kann. Nur ärgerlich, daß eine 40er Platte — wenn auch von gehobener Qualität — den Spaß gleich um einen ganzen Tausender verteuerte. Für viele Zwecke braucht man aber mehr Speicherplatz, auch wenn man fürs nötige Geld lange jobben muß. Wer deshalb vielleicht noch im Juli einen Braunen investierte, der dürfte mit einiger Anteilnahme auf die Nachricht reagiert haben, daß der Studenten-SE seit dem 21. August zum Preis von 2890 Mark über den Tisch geht — mit einer 40-MB-Festplatte.



Das ist nicht nur Studentenfreundlichkeit — die Aktion paßt ins Bild. Denn auch die Originalpreise sind in Bewegung geraten. Kostete etwa der IIci mit 40er Platte und vier Megabyte RAM im Februar noch 19 350 Mark, so gibt es ihn nach einigen Zwischenschritten jetzt schon für 14 500 Mark. Der Kursverlust des Dollar reicht zur Erklärung solcher Sprünge nicht aus — und zudem befindet sich die Produktionsstätte Cork ja in Europa.

Ein Mac für wenig Geld

Den kräftigsten Preisabschlag wagte Apple, als man den Mac Classic in den USA für 999 Dollar auf den Markt brachte. Zunächst zögerte die deutsche Filiale, diesen abgemagerten SE auch in Deutschland zu verkaufen. Jetzt ist dieser billigste Mac aller Zeiten doch bei uns zu haben — für 1950 Mark. Dafür gibt es ein Megabyte RAM und eine

Floppy – aber keinen Slot und keine Platte. Allerdings zahlt man für jedes weitere Megabyte Speicher nur 100 bis 150 Mark. Kommt man durch Gelegenheitskauf noch an eine günstige 80er Platte, hat man für um die 3500 Mark eine ganz brauchbare Kiste erworben. Das Problem des fehlenden Erweiterungssteckplatzes wird zudem bald an Bedeutung verlieren: Es wird bereits an Clip-on-Boards gearbeitet.

Für Neueinsteiger ist es natürlich fabelhaft, daß durch diese Entwicklung auch die Preise für Gebrauchtgeräte kräftig fallen.

Leute, die vor einem halben Jahr stolz einen neuen IIcx oder Portable nach Hause getragen haben, werden vom gesunkenen Wiederverkaufswert des edlen Stücks wohl nicht gerade begeistert sein. Und sie haben auch einige Veranlassung zu der Frage: Was ist denn inzwischen geschehen, daß solche Preisminderungen möglich wurden? Warum ging das nicht früher?

Auch andere Computerpreise fallen. Workstations sind nicht mehr nur für sehr solvente Firmen bezahlbar und seit auf den 80386er der 486-Prozessor folgte, wird im DOS-Bereich High-End-Leistung erschwinglich. Trotzdem sind gerade Apple-Käufer verärgert.

Einige Zitate aus Leserbriefen mögen das verdeutlichen. Für Dieter Rösch aus Winzeln ist dieser „Sommerschlußverkauf ... ein Schlag ins Gesicht" der Altkunden, durch den bewiesen werde, wie „maßlos überhöht" die Apple-Preise seien.

Besonderen „Grund zur Heiterkeit" bietet Walter Pfau aus München die offizielle Apple-Preisliste fürs Zubehör. Ein SCSI-Kabel, das hier 243 Mark kosten soll, bekomme man anderswo schon für 50 Mark. Daß man für eine Speichererweiterung auf vier Megabyte gleich 3380 Mark berappen soll, obwohl Gleichwertiges auch für 800 Mark zu haben ist, findet er allerdings nicht mehr besonders witzig.

Amerikareisende Mac-Besitzer wiederum berichten verschnupft von um die dreißig Prozent günstigeren Macs in den Auslagen amerikanischer Fachgeschäfte.

Natürlich sind die inländischen Listenpreise keine unantastbaren Größen. Und eigentlich sollte man sich ja auch freuen, daß die Preise endlich purzeln. Doch dann schaut man in eine beliebige Tageszeitung und findet Anzeigen, in denen ein 386SX mit 16 Megahertz, 40er Platte, einem Megabyte RAM und Farbmonitor für 3500 Mark feilgeboten wird. Man erinnere sich, ein LC in der Grundkonfiguration – ohne Monitor – kostet 3995 deutsche Märker.

Auch wenn den eingefleischten Mac-Enthusiasten Windows 3.0 nicht besonders zu beeindrucken vermag und er sich daran gewöhnt hat, daß es eben schon immer teurer war, einen besonderen Geschmack zu haben, sollte man dort, wo die Preise kalkuliert werden, eines nicht vergessen: Auch für Käufer ohne Studentenausweis sind Kosten immer noch ein ziemlich starkes Argument. ■

Von Peter Wollschlaeger

Projektplanung ohne Grenzen

X-Pert ist das Programm für große Projekte und für alle, denen es darauf ankommt, auch die Kosten nach allen Regeln der Kunst im Griff zu haben.

So mancher Ansatz zur Einführung der Netzplantechnik in Unternehmen und Betrieben ist kläglich gescheitert, weil der Rechenaufwand zu hoch war. Häufig genug war eine Änderung noch nicht durchgerechnet, als schon die nächste auf den Tisch kam.

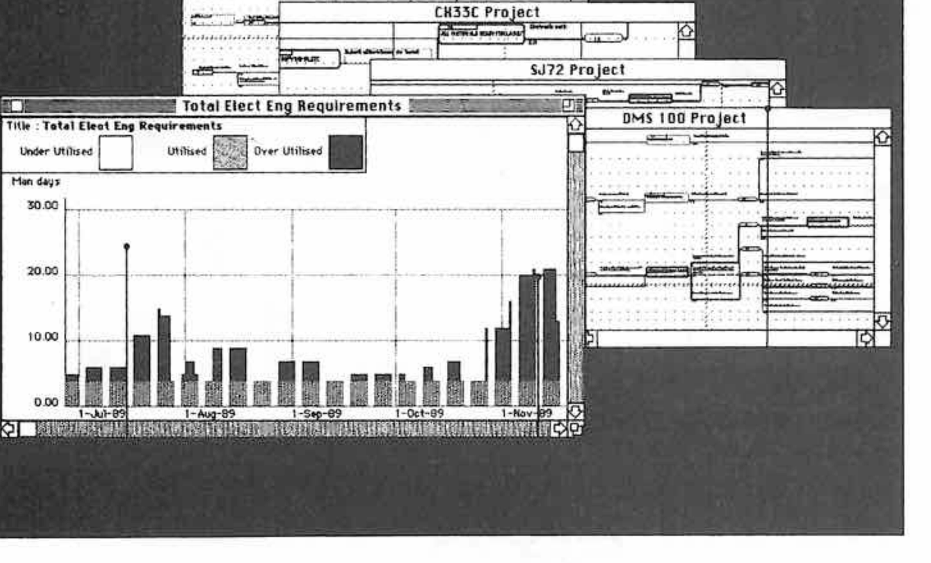
Logisch, daß dies eine ideale Aufgabe für den Computer im allgemeinen und für den Macintosh im besonderen ist, denn die Basis für alles ist immer noch der Netzplan, also eine grafische Darstellung von Projektabläufen. Wenn man da an so manche Programme aus anderen Computerwelten denkt, wo versucht wird, mit der Tastatur zu zeichnen, dann ist auch klar, warum Mac-Project schon in frühen Mac-Zeiten so erfolgreich war. Als Mac-Project II ist es heute noch aktuell, und deshalb muß sich auch X-Pert daran messen lassen.

Damit Sie dies tun, die Vergleichstabelle interpretieren und sich vielleicht auch für die Projektplanung per Computer entscheiden können, sollen zuerst einige Begriffe geklärt werden.

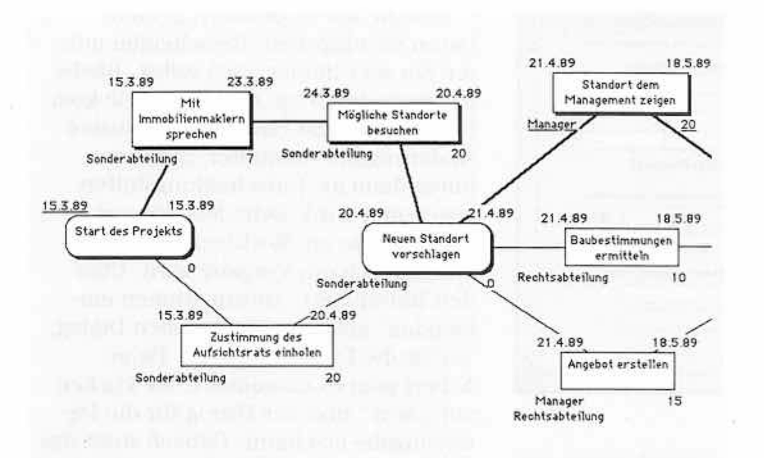
Das Prinzip: Vorgänge und Ressourcen

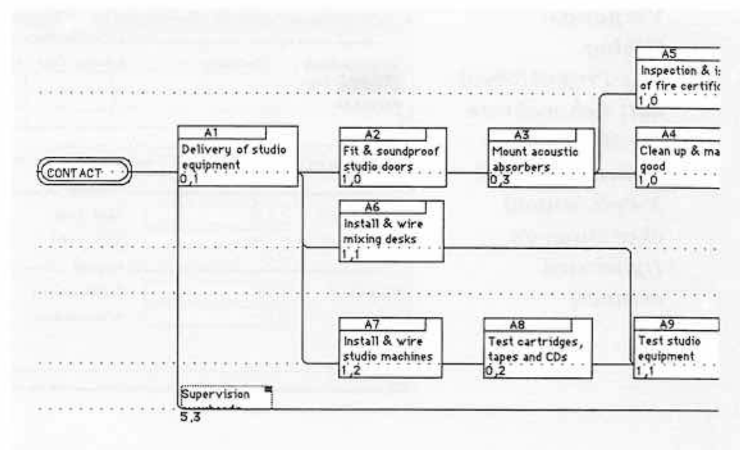
Ein Projekt besteht primär aus Vorgängen. Das sind Arbeitsschritte, die eine gewisse Zeit dauern und Ressourcen beanspruchen. Ressourcen sind sowohl die arbeitenden Personen als auch die Maschinen, die Werkzeuge oder allgemein die Arbeitsmittel. Ein wichtiges Kriterium ist die Anzahl der möglichen Ressourcen pro Vorgang – ein Limit von acht wie in Mac-Project kann manchmal Probleme bereiten.

Eine Kette von aufeinanderfolgenden Vorgängen wird als Projektphase bezeichnet. Den Beginn und das Ende einer solchen Phase markiert man durch Meilensteine. Sie dienen nur als visuelle Anhaltspunkte, denen (im Gegensatz zu Vorgängen) keine Zeitdauer und keine Ressourcen zugewiesen werden. Für sie gelten aber Termine.



Projektmanagement
Den Einsatz von Kosten, Terminen und Produktionsmittel planbar machen.





Verschlungene Pfade

Geschmackssache: So sieht ein Netzplan bei Mac-Project (links) und bei X-Pert (rechts) aus.

Zur Darstellung des Netzes gibt es zwei Methoden. X-Pert beherrscht beide, Mac-Project nur die folgende:
In diesem Netzplan werden alle Vorgänge als Rechtecke dargestellt und durch Linien miteinander verbunden, wobei man immer die zeitliche Folge von links nach rechts darstellt. Das nennt man Abhängigkeiten. Die übliche Abhängigkeitsbeziehung lautet, daß ein abhängiger Vorgang erst begonnen werden kann, wenn der vorherige fertig ist. Er muß allerdings nicht unbedingt sofort beginnen, sondern kann – mit Rücksicht auf einen länger laufenden parallelen Vorgang – noch etwas warten. Von diesen Puffern sind Wartezeiten zu unterscheiden, die man nach Ende/Start und Start/Ende differenziert. Im Klartext heißt das: Drei Tage nach dem Ende von A muß B beginnen oder wenn A begonnen wurde, muß drei Tage später auch B starten. Beide Programme können beide Abhängigkeiten darstellen.
In X-Pert läßt sich ein Projekt als Knotenvorgangs- und/oder Pfeilevorgangsnetz aufbauen; der Netzplan wird automatisch erstellt, ist aber je nach Belieben veränderbar. Das bedeutet, daß man ein und dasselbe Projekt sofort in den zwei Netzplandarstellungen sehen und überarbeiten kann.
Das zweite Netzmodell – das nur X-Pert bietet – arbeitet mit Vektoren. Das sind Pfeile, die Ereignisse miteinander verbinden. Die Ereignisse sind die Netzknoten. Der Pfeil selbst stellt den Vorgang dar, seine Linie ist entsprechend beschriftet. Der Vorteil dieser Methode ist, daß die Pfeillänge die Zeitdauer ausdrücken kann. Auf dem Papier mit einem Linienmuster als Zeitskala ist das ganz sinnvoll, auf dem Mac bringt es nicht viel, denn der hat die Termine immer voll im Griff. Außerdem kann Mac-Project über den Menüpunkt „Nach Zeit ausrichten“ so einen ähnlichen Effekt erreichen. Dazu werden die Abstände zwischen den Vorgängen oder die Länge ihrer Verbindungslinien automatisch so angeordnet, wie es den Zeitstrecken entspricht. Prinzipiell reicht es, den Starttermin und die Zeitdauer aller Vorgänge einzugeben. Das Programm rechnet dann automatisch die Start- und Endtermine für alle Vorgänge aus. Man kann aber auch den Endtermin angeben, das Programm rückwärts rechnen lassen, und weiß dann, wann man anfangen muß. Vorab wählt man einen Kalender, in den alle Feiertage einzutragen sind. Die Samstage und Sonntage markieren die Programme automatisch oder auch nicht, je nach dem, ob man eine 5-, 6- oder 7-Tage-Woche wählt. Ansonsten können Sie beliebig unsozial werden und neben der 7-Tage-Woche beispielsweise noch 14-Stunden-Tage plus Überstunden ansetzen.

Ist etwa jemand nicht ausgelastet?

Schwierig wird die Geschichte – aber nur ohne Computer –, weil so oder so die Vorgangsdauer nicht unbedingt gleich der Arbeitsdauer sein muß, und das ist auch ein Grund, sich besonders um die Ressourcen zu kümmern. Das Programm kann zwar nicht wissen, welcher Arbeiter oder welche Maschine für welchen Vorgang geeignet ist, es kann aber sicher anzeigen, wenn eine Ressource gleichzeitig für mehr als einen Vorgang eingesetzt werden soll oder sonstwie überlastet ist. Das Gegenteil festzustellen, ist zwar auch möglich, aber tatsächlich kann man nur dann sagen, daß eine Ressource nicht ausgelastet ist, wenn sie nur für das Projekt arbeitet. Hat man allerdings alle Ressourcen in irgendwelchen Projekten erfaßt, kann man sie zusammenlegen, um dann vielleicht doch freie Kapazitäten zu entdecken.
In der Regel laufen immer mehrere Projektphasen parallel. Zum Beispiel kann man beim Hausbau gleichzeitig das Dach decken, die Elektriker arbeiten lassen und die Heizung im Keller einbauen. Dem folgen beispielsweise die Maler, die wiederum parallel zu den Leuten arbeiten, die das Haus verklinkern. Bestimmte Vorgänge können nun ihre Zeit überziehen, und das Haus wird immer noch rechtzeitig fertig. Andere verzögern den Beginn des Folgevorgangs, was sich wiederum auf weitere Vorgänge auswirkt. Diese Vorgänge können auf recht verschlungenen Pfaden im Netz aneinanderhängen, und diesen Pfad zu finden, ist gar nicht so einfach. Doch der Mac kann auch das. Diesen kritischen Pfad stellen beide Programme automatisch dar. ▶

Vorgangs-Dialog
Mac-Project (oben) hält sich mehr an die Mac-Konventionen, während X-Pert (unten) eher etwas an Hypercard erinnert.

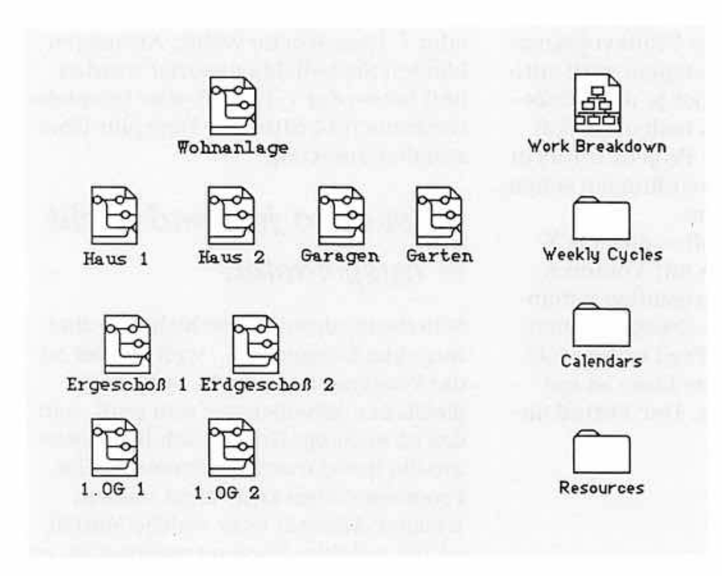
BASISINFORMATIONEN
Vorgangsdauer 0 Tage | Ressource | Arbeits-Tage | Anzahl | %EinsatzDauer
Kurzname
Nivellierpriorität 100 (100 = Höchste Priorität, 0 = Keine Nivellierung)
TERMINE
Früh. Start 1.1.90 | Spät. Ende 1.1.90 | %fertig
Tats. Start 1.1.90 | Tats. Ende 1.1.90 | 0
KOSTEN
Fixkosten 0,00 | Fixeinnahmen 0,00
Istkosten 0,00 | Isteinnahmen 0,00

Add Task in Subproject 1
Earliest start :
Latest finish :
Start On :
Min. Split :
Started :
Balance :
% done :
Finished :
Actual Cost : 0.00
Budget Adj. : 0.00
Sort Code :
Priority : 0
Type : Task [Can Split]
Duration : 0,0
Calendar : Five day
1
Zone label :
Responsibility :
Cost label
Breakdown :
OK | Remove | Cancel

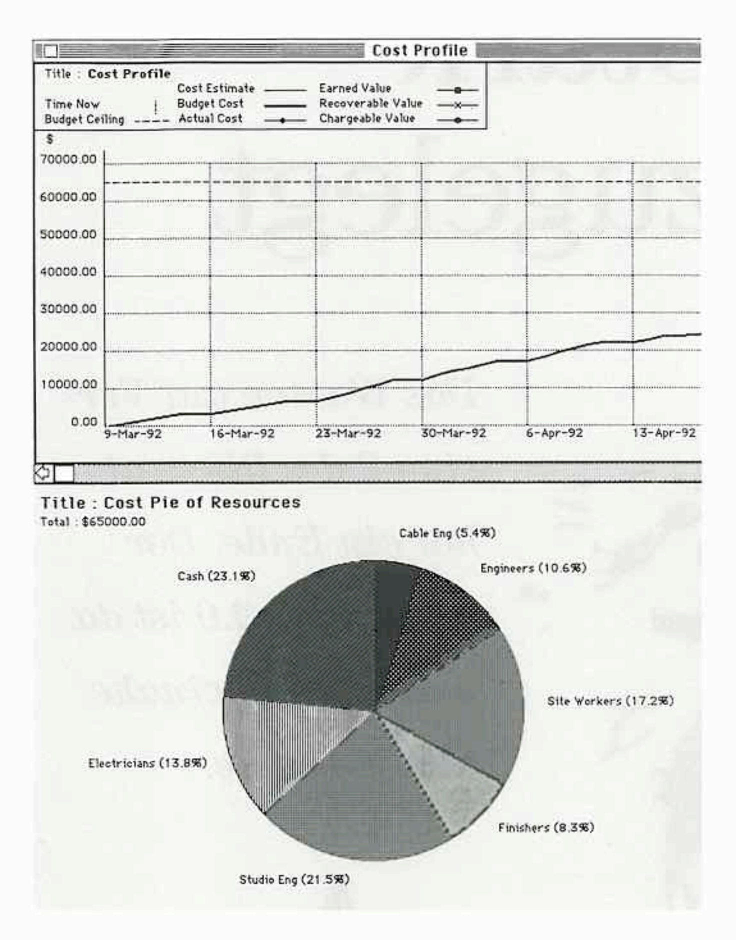
Per Definition sind alle Vorgänge auf diesem Pfad kritisch, weil jeder einzelne bei einer Überschreitung der geplanten Vorgangsdauer den Endtermin verzögert. So weit so gut, doch können Sie dann immer noch sagen, die und die Vorgänge sind nicht kritisch, da habe ich noch Sicherheit eingeplant. Genau das sollten Sie nicht tun, sondern die Vorgangsdauer sauber in den tatsächlichen Zeitbedarf und Ihre Sicherheiten – Pufferzeiten genannt – trennen. Ein gutes Programm erlaubt das und noch mehr. Es markiert dann nur noch die Vorgänge als kritisch, die keine Pufferzeit haben oder eine vorwählbare Pufferzeit unterschreiten.
Mit diesem Wissen können Sie schon loslegen, wenn es Ihnen nur auf die Termine ankäme. Wenn Sie auch noch die Kosten verfolgen wollen, müssen Sie zwei Dinge trennen: die Vorgangskosten und die Ressource-Kosten, und das auch noch nach Einnahmen und Ausgaben getrennt. Wie schwierig das sein kann – und da hilft Ihnen das Programm leider gar nicht, es rechnet nur alles sauber aus – soll dieses Beispiel zeigen: Sie – als Bauunternehmer mit eigenem Kran – können einen Vorgang mit den Kosten der Ressource „Baukran" belasten. Sie können aber auch einen Vorgang „Baukran verleihen" anlegen, der dann nur Einnahmen hat. Ob Sie nun, um einen Einnahmeverlust zu vermeiden oder der Ressource mehr Pufferzeit geben, den Kran nur zu einem bestimmten Termin hergeben, wären nur zwei von vielen möglichen anderen Fragen, die Sie selbst klären müssen. Langer Rede kurzer Sinn: Sie bekommen viele Entscheidungshilfen – und die um so genauer, je mehr Daten Sie eingeben. Entscheiden müssen Sie aber immer noch selbst. Bliebe nur noch die Frage zu klären, wie komfortabel sich die Eingabe – inklusive Änderungen – gestaltet, und was Ihnen dann als Entscheidungshilfen angeboten wird. Beim Mac-Project zeichnen Sie ein Rechteck, das dann automatisch ein Vorgang wird. Über den Menüpunkt „Informationen einblenden" gelangen Sie in einen Dialog, wo Sie die Daten eingeben. Beim X-Pert geht es umgekehrt. Sie klicken auf „New" und der Dialog für die Dateneingabe erscheint. Danach steht das Rechteck auf dem Schirm, das Sie dann mit der Maus auf die Ihnen genehme Position schieben müssen.

Ordentlicher Plan

Ab diesem Status sind beide Programme wieder identisch. Die Vorgänge werden miteinander verbunden, indem man einfach mit der Maus eine Linie von einem Vorgang zu seinem Nachfolger zieht. „Informationen einblenden" oder bei X-Pert ein Doppelklick auf die Vorgänge bringt wieder den Dialog, der weitere Eingaben oder Änderungen erlaubt. Wie unsere Abbildungen zeigen, unterscheiden sich Mac-Project und X-Pert in den Darstellungsformen doch erheblich. X-Pert macht aus den schrägen Verbindungslinien automatisch rechtwinklige, was etwas aufgeräumter aussieht; bei Mac-Project gefällt, daß die Vorgänge automatisch mit Terminen versehen werden.
In den sonstigen Funktionen unterscheiden sich die Programme erheblich. X-Pert arbeitet mit einer Art Desktop (siehe Bild), das die Projekte beziehungsweise Unterprojekte und die ver-



Einfache und effiziente Arbeitsweise
Projekte wie Unterprojekte und die verschiedenen Funktionen stellt X-Pert auf dem Desktop in Form von Icons und Ordnern dar.



Wichtiges auf einen Blick
In der Ressource- und Kostenanalyse bietet X-Pert mit grafischer Darstellung viel mehr Anschaulichkeit.

schiedenen Funktionen in Form von Icons und Ordnern darstellt. Von diesen gelangt man sehr schnell zu den Einzelinformationen. Zum Beispiel bringt ein Klick auf „Ressources" ein Fenster mit allen Ressourcen in der Form von beschrifteten Icons. Wiederum nur ein Klick führt zum Fenster mit allen Daten einer Ressource. Dieser Weg ist schneller, als die Mac-Project-Lösung über einen Menüpunkt und eine Listbox, zumal man die Fenster von X-Pert auch offen lassen kann.

Praktisch ohne Grenzen

In der Kapazitäts- und Kostenrechnung ist X-Pert Mac-Project haushoch überlegen. Als Zeiteinheiten stehen Minuten, Stunden, Tage, Wochen oder frei definierbare Einheiten zur Verfügung. Es gibt keine Begrenzung der Projektdauer. Möglich sind:

- 200 Kalender (alle denkbaren Kalenderformate) pro Projekt und noch eigene Kalender für Kapazitäten.
- Verschiedene Vorgänge mit je10 Ereignistypen und 7 Attributen oder 9 Aktivitätstypen mit 5 Attributen.
- 100 Zonen, 100 Zuständigkeitsbereiche.
- 200 Kapazitätsgruppen.
- Je Vorgang 20 Ressourcen mit je 20 Ausprägungen.
- 100 Kostenstellen je Aktivität und Kapazität.

Das alles zusammen erlaubt dann jede Art von Cash-Flow-Berechnung, Kostenschätzung, Budgetkontrolle, Kostenoptimierung, Überwachung der Plan- und Istkosten, Zwischenberichtsaufstellungen für die überzogenen Kostenrahmen und die erwarteten Zukunftsentwicklungen, die Finanzplanung und vieles mehr.

Es gibt übrigens 8 verschiedene Kostenberichte, wahlweise als Listen oder Diagramme. Diese können Sie auch noch kombinieren und für Präsentationen nach eigenem Gusto aufbereiten und verschönern (natürlich nur optisch). Es sind nämlich alle eingegebenen und errechneten Daten in einer Datenbank abgespeichert und daher nach Belieben frei wähl- und kombinierbar. Ob als einfache Tabelle oder Liste, aus einer Textverarbeitung oder einer Tabellenkalkulation, in X-Pert selbst oder extern erstellt, als gezeichnetes Strukturdiagramm oder als bestehender Netz- oder Balkenplan, X-Pert legt immer eine Datenbank an oder erweitert die vorhandene. Zum Stichwort extern: X-Pert kann alle möglichen Daten aus Standardsoftware (Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Datenbanken) ex- und importieren, sogar von und zur MS-DOS-Welt (wenn's denn sein muß).

X-Pert stellt keine höheren Anforderungen an den Bediener als Mac-Project. Das Macintosh-Konzept macht's möglich.

X-Pert kann aber nur von Experten professionell genutzt werden, die mit den vielfältigen Möglichkeiten etwas anzufangen wissen.

Unterschiedlicher Funktionsumfang

	Mac-Project II	X-Pert
Knotennetz	ja	ja
Pfeilvorgangsnetz	nein	ja
Vorgänge pro Projekt	500	10000
Vorgänge je Unterprojekt	500	1364
Ressourcen pro Vorgang	8	20×20
Ressourcen pro Projekt	800	unbegrenzt
Ressourcenbereich	600	unbegrenzt
Kostenstellen	—	100
Preis	1700	5500
Vertrieb	Magirus	AC Automaten und Computer

Auszug aus dem Datenblättern der Hersteller

Von Bernd M. Maier

Stark zugelegt

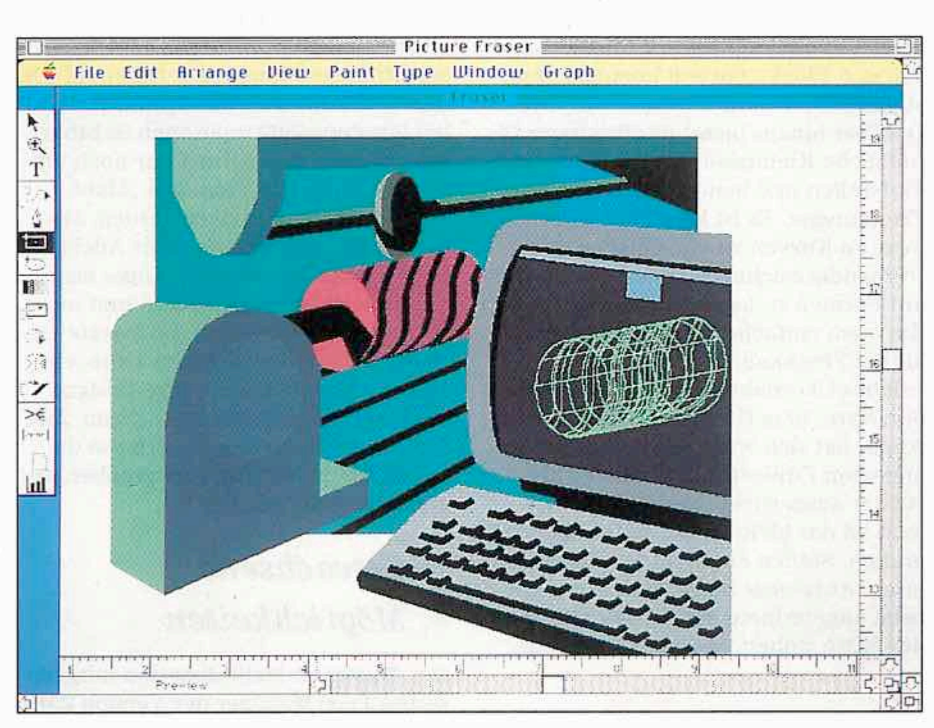
Das Warten auf Version 2 des Illustrator hat ein Ende. Der Illustrator 3.0 ist da und erfüllt beinahe alle Wünsche.



Als im April 1987 Adobes Illustrator auf den Markt kam, mußten die Anwender sich erst an die unübliche Arbeitsweise des Programms gewöhnen. Die Gestaltung eines Dokuments geschieht hier nämlich in recht abstrakter Form – man sieht nur Punkte und Linien auf dem Schirm, während man mit Layern, Polygonen und Farbflächen arbeitet. Erst im gesonderten Vorschau-Modus kann man das Ergebnis seiner Bemühungen besichtigen. Die mächtigen Funktionen des Programms offenbaren sich nach längerem Einarbeiten.

In Aldus Freehand 2.0 wuchs ein Konkurrent heran, der, zumindest was die typografischen Möglichkeiten betrifft, den 1.xx-Versionen des Illustrator eine Nasenlänge voraus war (ein Vergleichstest erschien in der MACWELT 4/5 1990). Freehand erlaubt zudem das Gestalten im WYSIWYG-Modus. Dieser Vorzug muß jedoch mit vermindertem Tempo bezahlt werden. Der neue Illustrator trennt wohl deshalb nach wie vor zwischen Arbeit und Besichtigung. Jeder muß selbst wissen, welche der beiden Optionen für ihn persönlich sinnvoller ist.

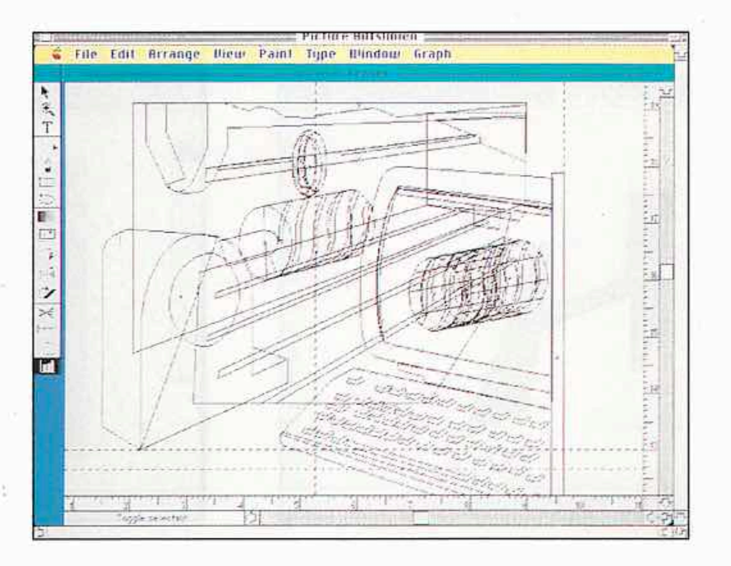
Bislang hatten Anwender des Illustrator nur zwei Alternativen, wenn es um Schriftgestaltung oder Sonderwünsche wie Rundsatz ging: Freehand oder Type-Align. Die Anzahl der Lettern war auf 256 beschränkt. Beim Illustrator 3.0 sind diese Probleme gelöst. Text wird nicht mehr über eine Dialogbox eingegeben, sondern mit dem Cursor direkt plaziert. Gleichzeitig kann der Benutzer entscheiden, welche Spaltenbreite er wünscht. Dinge, die mit Freehand längst möglich waren, etwa Rundsatz, Unterschneidungen bei bestimmten Buchstabenkombinationen oder auch verschiedene Fonts und Schriftgrößen in einer Zeile sind nun mit Illustrator machbar. Neu ist auch die Möglichkeit, aus Word Texte zu importieren.
Schriften lassen sich einfach über die Eingabe des Anfangsbuchstabens auswählen. Schriftgrade bis 1008 Punkt und Zeilenabstände in Tausendstel-Punkt-Schritten erlauben einige Gestaltungsfreiheit.



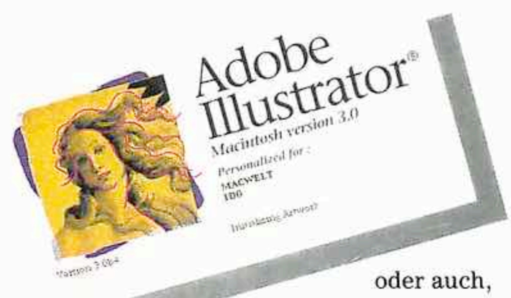
Nicht nur einfache Grafiken
lassen sich mit dem Illustrator herstellen. Das Programm überzeugt auch bei komplizierteren farbigen Illustrationen.

Umständliches Schriftmenü

Ärgerlich ist allerdings das Schriftmenü: Serienmäßig erscheinen hier nur die Times und ein Menüpunkt „Other . . .". Zusätzliche Schriften müssen umständlich über eine Dialogbox in das Programm geladen werden. Auch ein herkömmliches Menü für die Schriftschnitte fehlt. Jeder Schriftschnitt muß eigens ins Fontmenü geladen werden. Das macht zwar irgendwo Sinn, denn der Illustrator verarbeitet ausschließlich Postscriptschriften, die sowieso eigene Schnitte für halbfett, fett und kursiv besitzen. Umständlich ist es trotzdem.
Das Programm wartet mit einem Gimmick auf, den man momentan nicht einmal von DTP-Programmen verlangen würde: Man kann entscheiden, ob die letzte Zeile im Blocksatz stehen soll ▶



Hilfslinien
Dank der vertikalen und horizontalen Hilfslinien ist die Arbeit jetzt komfortabler und genauer.

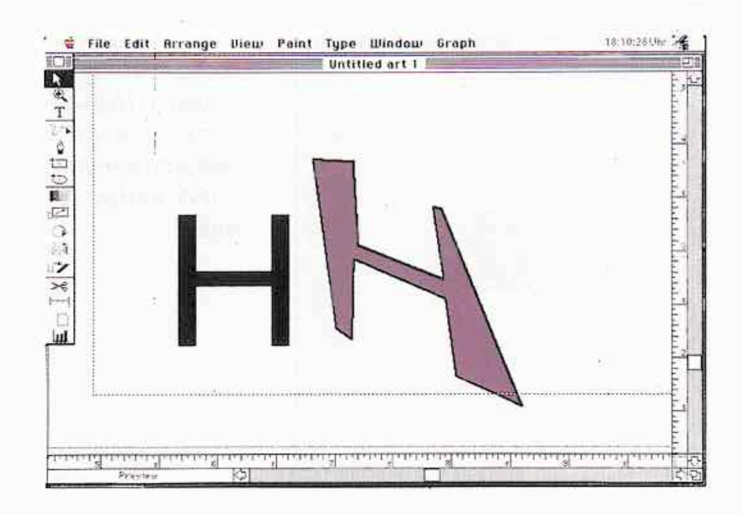


oder auch, ob die Interpunktionszeichen geringfügig außerhalb des Satzspiegels zu plazieren sind. Mit diesen Mitteln lassen sich Blöcke optisch homogener gestalten.
Darüber hinaus bietet das Programm so nützliche Kleinigkeiten wie Hoch- und Tiefstellen und benutzerdefinierte Trennungen. Es ist kein Problem mehr, Text an Kurven zu verschieben oder freihandgezeichnete Linien und Text auf Formen zu legen. Inzwischen geht das auch einfacher und komfortabler als bei Freehand.
Adobes Übernahme von Emerald City Software, dem Hersteller von Type Align, hat sich wohl positiv auf die geänderten Editierfunktionen des Illustrator ausgewirkt. Einiges erinnert jetzt an das kleine, aber hilfreiche Programm. Stellen Sie sich vor, Sie wollen einen Aufkleber herstellen. Die elliptisch angeordnete Schrift soll sauber in der Mitte stehen. Setzen Sie den Cursor, und schieben Sie mit dem Pfeilsymbol solange den Text zurecht, bis er mittig steht. Einfacher geht's kaum. Wer schon eigene Schriften gestaltet hat, weiß, um welch mühsames Unterfangen es sich dabei handelt. Weit interessanter wäre es, ließen sich bestehende Schriften weiterbearbeiten. Halten Sie sich fest - es geht. Mit der neuen Funktion „Make Outline" splittet das Programm die zuvor eingegebene Schrift in eine Illustrator-Datei auf. Dadurch werden die Ankerpunkte mit allen Rundungsinformationen sichtbar. Nun müssen die Lettern nur noch umgruppiert und die Funktion „Make Compound" deaktiviert werden. Danach kann man sich an jeder Adobe-Schrift kreativ austoben. Logos lassen sich so leichter modifizieren und neue Wortmarken herstellen. Corporate-Design-Profis öffnen sich hier neue, einfachere Möglichkeiten, ihre Designs schneller und präziser zu fertigen. Zwei unserer Bildbeispiele illustrieren die neuen Freiheiten für Typographen und andere Schriftkünstler.

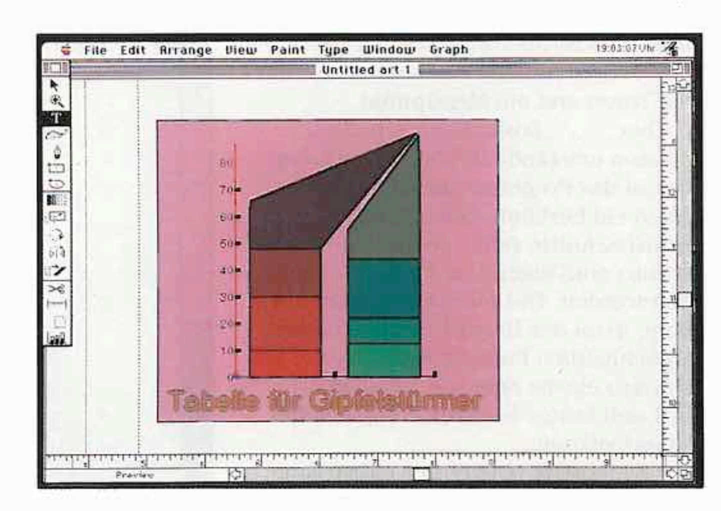
Gewachsene Möglichkeiten

Der Illustrator stellt über den mitgelieferten Type Manager der Version 2.0 alle Schriften in excellenter Auflösung bereit. Erfreulich ist auch die schnelle Bildschirmdarstellung. Die alte Version verlangte vor allem bei großen Zoomstufen einige Geduld beim Verschieben von Textblöcken. Trotz des größeren Programmumfangs hat die neue Version da einiges Terrain wettgemacht. Allerdings äußern sich zahlreichere Funktionen auch durch vollgepacktere Menüs. Vorbei die Zeiten, als der Illustrator gerade durch seine spartanische Funktionsausstattung ganz unproblematisch zu bedienen war. Inzwischen sind das Programm und seine Möglichkeiten gewachsen. Auch die altbewährte simpel-geniale Tool-Leiste links hat sich unmerklich verändert. Die gewohnten Werkzeuge sind zwar noch da. Bewegt man aber die Maus etwa auf das Pfeil-Tool, taucht ein seitliches Menü mit drei Pfeil-Modi auf. Was zunächst als neue Funktionen erscheint, entpuppt sich als Präzisierung der alten Dialogboxen. Die meisten neuen Icons stehen für Befehle, die früher über die Options- und Shift-Taste aktiviert wurden, beispielsweise das Aufrufen von Dialogboxen für die digitale Eingabe von Zoomstufen.
Neu sind dagegen zwei Tools für abgerundete Rechtecke. Auch beim Scherenwerkzeug sind drei weitere Tools hinzugefügt worden, nämlich „Zusätzlicher Ankerpunkt", „Ankerpunkt

30 Sekunden
Länger dauert es nicht, um dem unberührten Postscript-H einen neuen Charakter zu verpassen.



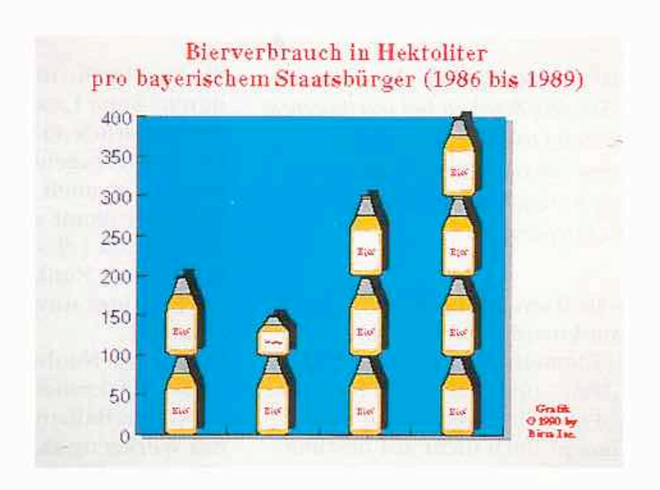
Einstürzende Balken
Die Form eines Balkendiagramms läßt sich so verändern, indem man die Gruppierung auflöst und einen oder mehrere Eckpunkte verschiebt.





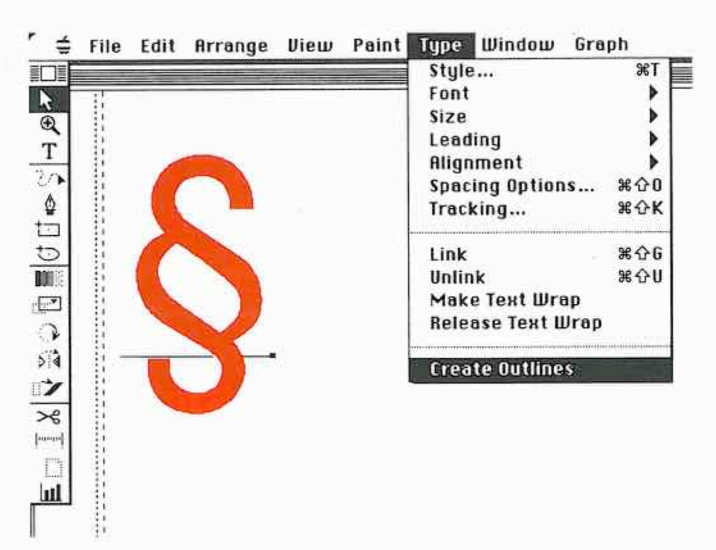




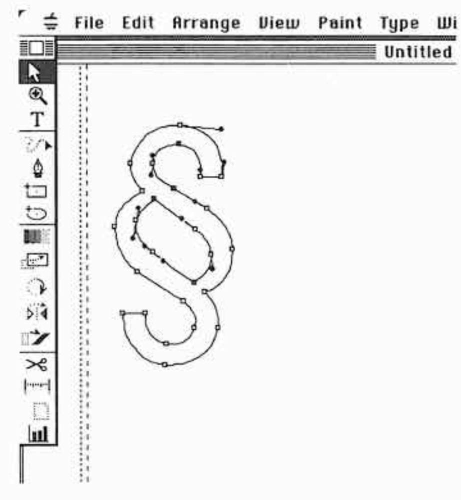


Anschaulicher *wird's mit Symbolen. Unsere erdichtete Statistik zum Thema Bierverbrauch spielt einige der Möglichkeiten durch, die der Illustrator zur Verfügung stellt.*

löschen", und „Umwandeln von Richtungspunkten".
Sehr hilfreich ist die Statuszeile unten links im Dokumentenfenster. Hier finden sich Klartextkommentare zur jeweils gewählten Funktion. Teilweise besteht die Meldung nur in der Nennung des Namens, oft aber liest man eine kurze Erklärung . Ein Beispiel: Nach dem Klick auf das Rotationswerkzeug steht in der Statuszeile: „Rotate: click to choose origin." Klickt der Anwender daraufhin diensteifrig auf den Drehpunkt, erscheint in der Statuszeile die Aufforderung: „Drag to rotate selection". So klare Anweisungen wünscht man sich in vielen Programmen, da macht das Arbeiten Spaß!
Dafür ist die Zoomfunktion nicht vollständig geglückt. Zwar funktioniert sie perfekt und ist wie gewohnt bedienbar: Ein Klick aktiviert das Zoomwerkzeug, der nächste Klick auf die Arbeitsfläche vergrößert die Darstellung; ein Klick ins Arbeitsfenster mit gedrückter Optionstaste verkleinert die Darstellung wieder. Soweit so gut. Leider haben die Programmierer bei Adobe eine Größenanzeige vergessen. Man kann also nirgendwo nachgucken, mit welchem Zoomfaktor man arbeitet. Das klingt banal, kann aber zu einiger Verwirrung führen. Allzuleicht arbeitet man, ohne es zu merken, mit 400prozentiger Vergrößerung, legt Grafiken und Tabellen nach Augenmaß an und stellt beim Hinzufügen von Schrift erstaunt fest, daß die Lettern bei 12 Punkt plötzlich 40 Millimeter hoch wirken. Eine Illustration von der scheinbaren Größe einer Zigarettenschachtel schrumpft in Originalgröße zur Streichholzschachtel zusammen. Der Blick ins Menü offenbart: Es gibt nur zwei klar definierte Zustände, die aktuelle Größe und „size to fit".
Bei den Zeichenfunktionen hat sich nicht viel verändert. Ein paar Tools



Spiel mit Paragraphen, 1
Tippen Sie das Zeichen bei aktiviertem Textwerkzeug auf die Arbeitsfläche. Aktivieren Sie als nächstes das Pfeilwerkzeug und geben Sie den Befehl „Create Outlines".

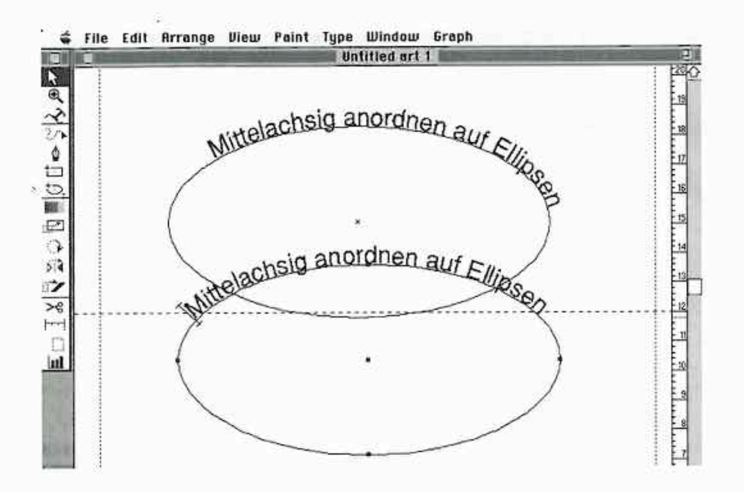


Spiel mit Paragraphen, 2
Aus dem Postscriptzeichen wird ein Outline. Damit ist jede Kurve beliebig veränderbar. An zwei Stellen sind bereits die aktivierten Ankerpunkte der Bezierkurven zu sehen.

wurden als Icons konkretisiert. Das Arbeiten mit komplizierten Layern für einzelne Elemente ist dank der Funktionen „Hide" und „Lock" nach wie vor kinderleicht. Allerdings lassen sich Layers immer noch nicht auf bestimmte Ebenen schicken – außer bei bestimmten technischen Illustrationen vermißt man diese Funktion jedoch kaum.
Vor allem für Logogestalter wichtig ist folgende Neuerung. Beim Digitalisieren und Überzeichnen von Schriftzügen waren bisher Buchstaben wie O oder B nur durch das Darüberlegen einer weißen Fläche möglich. Das Problem in Layoutprogrammen war dann, daß man keine Rasterflächen unter das Logo legen konnte. Die weiße Fläche im O blieb weiß. Das Ergebnis war doppelte Arbeit. Besonders bei komplizierten Grafiken ist es recht aufwendig, die Flächen anzugleichen. Version 3.0 schafft hier Abhilfe. Die weiße Fläche läßt sich nun als transparent definieren, und damit scheint der Raster oder die Farbfläche in der Aussparung durch. Beim Laserwriter funktionierte der Ausdruck so behandelter Buchstaben hervorragend. Es bleibt aber abzuwarten, ob auch die handelsüblichen Belichter damit zurechtkommen. Bei der Version 1.9.3 hatte nämlich die entsprechende Funktion „Eigenes Muster" die Belichter unweigerlich zum Absturz gebracht.
Eine echte Neuheit verbirgt sich unten in der Werkzeugleiste, symbolisiert durch ein Balkendiagramm. Klickt man das Werkzeug an, stellen sich fünf Optionen zur Wahl: Aufbau-, Linien-, Kuchen-, Punkt- und aufbauendes Liniendiagramm.
Pickt man zum Beispiel das Kreisdiagramm heraus und setzt den Cursor irgendwo auf die Zeichenfläche, so fragt eine Dialogbox nach den gewünschten Dimensionen der Darstellung. Danach erscheint eine weitere Dialogbox, die einer Spreadsheet-Box nicht unähnlich ist.

Editierbare Diagramme

Nun sind nur noch die Werte einzugeben, und das Programm zeichnet ein zweidimensionales Kreisdiagramm mit bereits abgestuften Flächensegmenten und einer Legende.
Das allein ist schon nicht schlecht – aber dieses automatisch generierte Diagramm ist voll im Illustrator editierbar. Man kann es also zerren, kippen, andere Schriften für die Legende oder andere Farben wählen.
Das ist ein gewaltiger Fortschritt. Wer früher solche Charts in Illustrationen mit einbinden wollte, war gezwungen, entweder mühselig die Werte umzurechnen. Oder er mußte ein PICT aus einem Chartprogramm wie VB 5 einlesen und überzeichnen. Heute besteht sogar die Option, den Graph dreidimensional umzuformen. Die Balken lassen sich wie bei Pict-o-Graph durch Grafiken oder Illustrationen ersetzen. Ein Beispiel zeigt besser, was man damit anfangen kann: Will man den Bierverbrauch von Bayern und Dortmundern vergleichen, sind viele kleine Bierflaschen allemal anschaulicher als irgendwelche Linien oder Flächen.
Das ist aber noch nicht alles. Der Illustrator liest Daten aus Excel direkt ein und generiert daraus Charts. Diese Funktion ist noch nicht voll ausgereift und wird wohl nicht zu häufig genutzt werden. Manchem Gestalter kann sie aber schon heute stumpfsinnige Umrechnungsarbeiten ersparen.



Formsatz
ist jetzt ganz einfach. Der Text wird auf der Oberlinie der Ellipse eingegeben. Danach läßt er sich mit dem Cursor verschieben, bis er sauber zentriert steht.

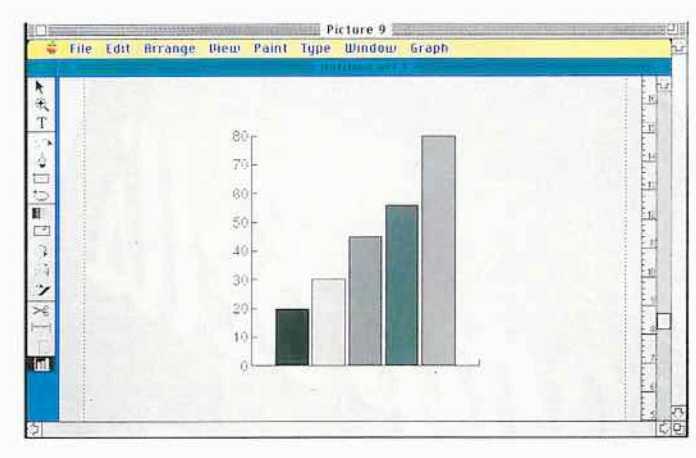


Diagramme
lassen sich mit dem Illustrator 3.0 einfach erstellen. Legende, Rasterstufen und mehr können Sie nach Wunsch definieren und ändern.

Hilfslinien und Seiteneinstellung waren bei den Vorversionen neben den typografischen Möglichkeiten das Hauptmanko des Illustrator. Auch hier hat man sich etwas einfallen lassen: Version 3.0 wartet jetzt mit vertikalen und horizontalen Hilfslinien auf. Auf Wunsch kann man sie sogar später in echte Linien umwandeln und ausdrukken. Nur eines geht offenbar nicht: einmal gesetzte Hilfslinien zu verschieben oder ganz verschwinden zu lassen. Falls es diese Möglichkeit doch gibt, so war sie in der Betaversion und ohne Handbuch unauffindbar.

Wie gehabt, läßt sich ein Dokument entweder in viele Segment-Seiten einteilen oder als DIN-A4-Seite darstellen, auf der durch gestrichelte Linien der zu druckende Bereich ausgewiesen wird. Illustrator 3.0 kostet in der englischen Version 2000 Mark. Mit der deutschen Fassung ist ab Januar 1991 zu rechnen. Das Programm ist lauffähig auf jedem Macintosh ab dem Mac Plus. Adobe gibt als minimale RAM-Anforderung zwei Megabyte an. Ohne Erweiterung ist deshalb ein alter Plus wie auch ein handelsüblicher SE oder Mac II nicht mehr ganz up to date.

Adobe fordert auch mindestens die nicht ganz unkritische Systemversion 6.04. In der Testkonfiguration aus einem Mac IIcx mit acht Megabyte RAM und acht Bit Farbe hat die getestete Betaversion jedoch harmonisch mit Version 6.03 zusammengearbeitet.

Die Überarbeitung des Illustrator 3.0 ist rundum gelungen. Er verfügt über viele neue nützliche Funktionen und mächtige typografische Möglichkeiten, die ihresgleichen suchen. Für jene, die schon ihre Erfahrungen mit der alten Version gemacht haben, ist das Programm leicht zu bedienen. Logische Kürzel und die gleichgebliebenen Shortcuts aus der alten Version tragen zu dem positiven Gesamteindruck bei. Eines ist allerdings mit dieser Version auch gewachsen: die Anforderung an den Gestalter.

Spiel mit Paragraphen, 3
Mit wenigen Aktionen bekommt der Paragraph ein völlig neues psychedelisches Outfit.



Spiel mit Paragraphen, 4
Die Colorierung geschieht wie bisher schon mit den Befehlen aus der Paint-Dialogbox.



Kunst der Verführung

Persuasion soll einem bei der schnellen Aufbereitung und Präsentation von Daten über Dias, Folien, Hand- und Infozettel dienlich sein.

Persuasion verfolgt ein anderes Ziel als Powerpoint, das einem nur bei der Präsentation, nicht aber bei der Aufbereitung der Daten und dem Strukturieren des Vortrags hilft.

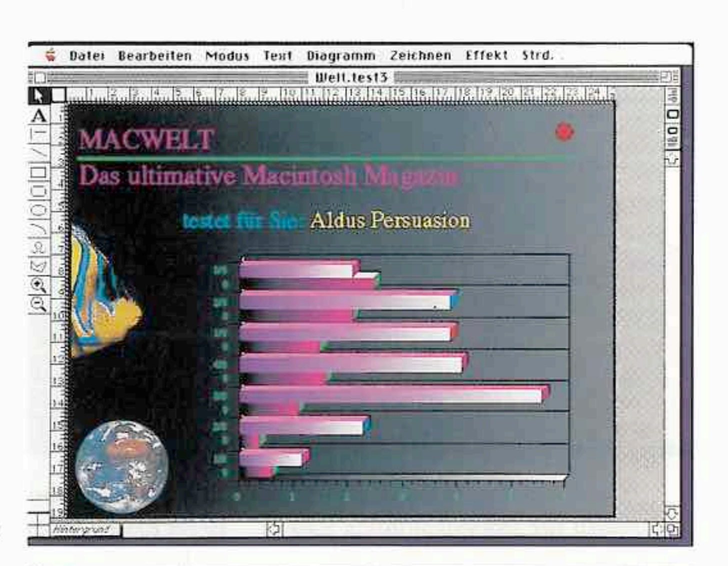
Das Grundprinzip ist dabei folgendes: Zunächst formuliert und strukturiert man seine Ideen in einem „Ideenprozessor" (Outliner). Den hier formulierten Text läßt man danach über „Pipelines" in Grafiken einfließen — und zwar an die dafür vorgesehenen Stellen, den sogenannten „Platzhaltern". Jede Änderung im Text hat dann automatisch eine Änderung der entsprechenden Textpassage in der Grafik zur Folge — und umgekehrt.

Die Plazierung und Gestaltung der Grafiken ist völlig frei. Man hat also ein Grafikgerüst („Standarddia"), das immer wieder verwendet werden kann. Derartige Sammlungen von Grafikgerüsten nennt Aldus „Autotemplates". Die Form, in der das Outlining präsentiert wird, ist so in Sekundenschnelle veränderbar — einfach durch Wahl eines anderen Templates. Doch sind diese Gerüste nicht völlig starr: Änderungen sind jederzeit möglich. Die „Standarddias" stellen nur eine Rohfassung der späteren Präsentation dar.

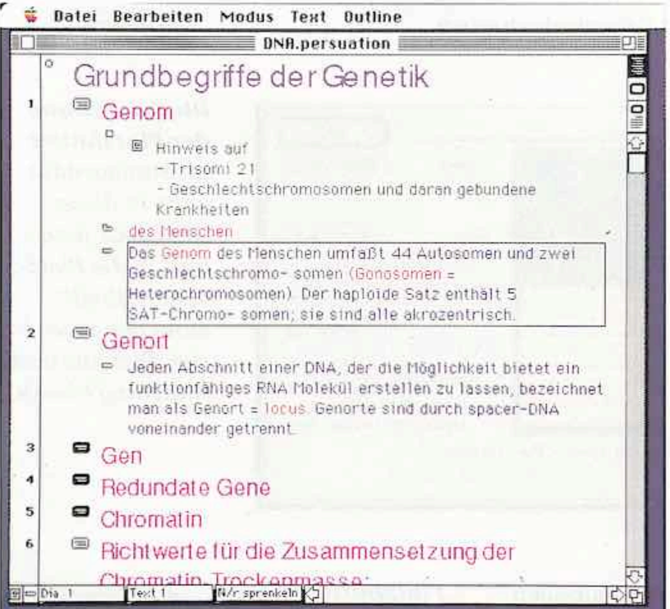
Sind auf diese Weise die Daten in Form gebracht, geht es an die Gestaltung des Vortrags. Zuerst wird die Reihenfolge der Präsentationen festgelegt. Das geschieht im sogenannten „Sortierer". Für Vortragsnotizen stellt Persuasion einen Zettel bereit, der in verkleinerter Form die zugehörige Präsentation zeigt. Persuasion unterstützt auch das Erstellen von Handzetteln als Gedächtnisstütze für das Publikum.

Von Martin Christian Hirsch

Beim Start von Persuasion gelangt man in den Outliner. Sofort fallen die Kontrollelemente in den Randbalken des Fensters auf. Diese sind nicht nur für den Outliner charakteristisch, sondern finden sich auch in den anderen Fenstern von Persuasion.
Über dem vertikalen Rollbalken an der rechten Fensterseite befinden sich drei Buttons, die die Verzweigung in andere Programmteile erlauben. Der oberste Button bringt den Anwender in den Outliner, der zweite zu den Präsentationsgrafiken und der dritte zu den Infoblättern.
Links neben dem vertikalen Rollbalken liegen drei Popup-Menüs. Über das linke wählt man die Präsentation aus, die man bearbeiten will. Über das mittlere lassen sich der ausgewählten Präsentation ein Standarddia, also ein Grafikgerüst zuordnen, in das der aktuelle Text einfließen soll. Das dritte Popup-Menü legt fest, in welcher Weise zur aktuellen Präsentation gewechselt wird. Vierzehn Überblendeffekte stellt Persuasion dazu bereit.
Links von den drei Popup-Menüs befinden sich weitere nützliche Kontrollstrukturen. Die beiden Mini-Icons in der Fensterecke erlauben das Kollabieren und Expandieren von Diatexten und Informationseinträgen im Outlining.
Das Outlining-Fenster wird links durch einen Balken begrenzt, in dem die Nummern der Präsentationen stehen. Nach Anklicken dieser Nummern verzweigt Persuasion zu diesen Präsentationen.
Der Outliner selber kennt vier Arten von Einträgen: den Titel der gesamten ▶



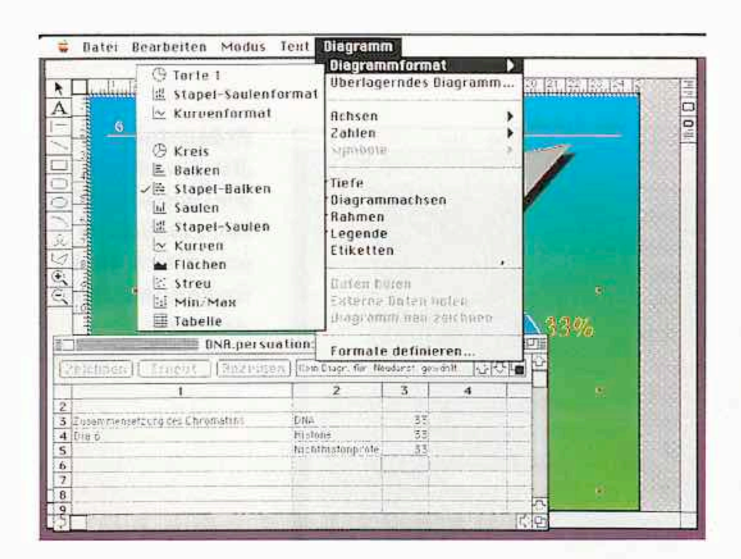
Präsentabel
Mit den vielfältigen Möglichkeiten von Persuasion lassen sich auch unglaubwürdige Aussagen geschickt verkaufen.



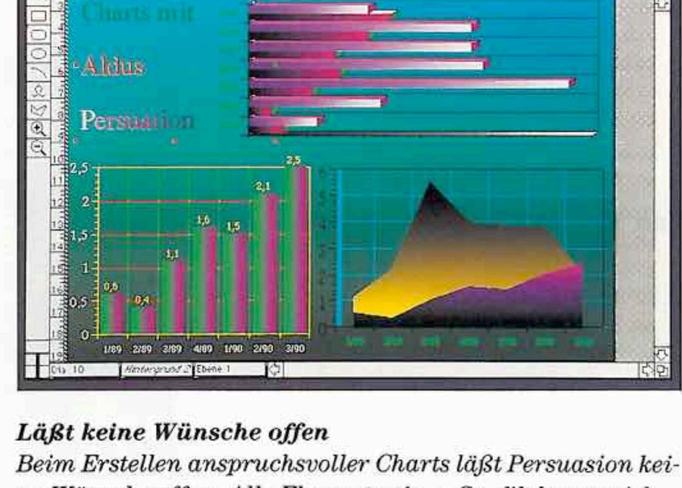
Gut strukturiert
geht es im Outliner von Persuasion zu. Man beachte die Kontrollstrukturen am rechten, linken und unteren Bildrand.



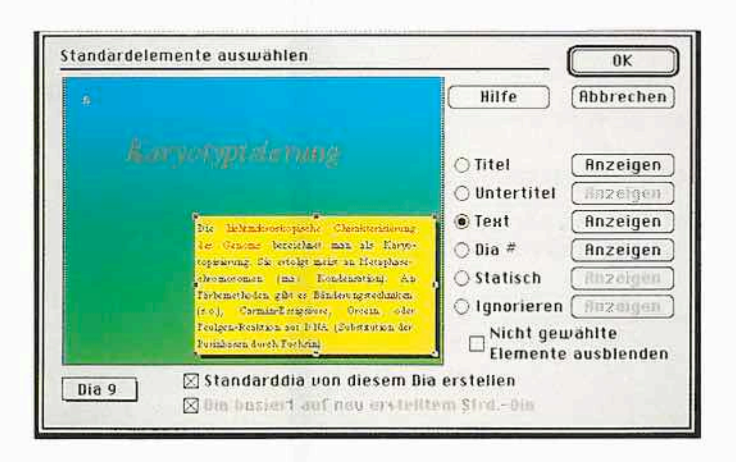
Sogar das
Eine gute Rechtschreibung verhindert blamable Fehler. Läßt man „Genetik“ durch „Genietet“ ersetzen, wird es peinlich.



Vielfalt
Persuasion bietet ein Arbeitsblatt für Zahlenkolonnen und eine ganze Reihe von Charttypen. Die Verknüpfung von Arbeitsblatt und Chart ist semi-dynamisch.



Läßt keine Wünsche offen
Beim Erstellen anspruchsvoller Charts läßt Persuasion keine Wünsche offen. Alle Elemente einer Grafik lassen sich verändern.



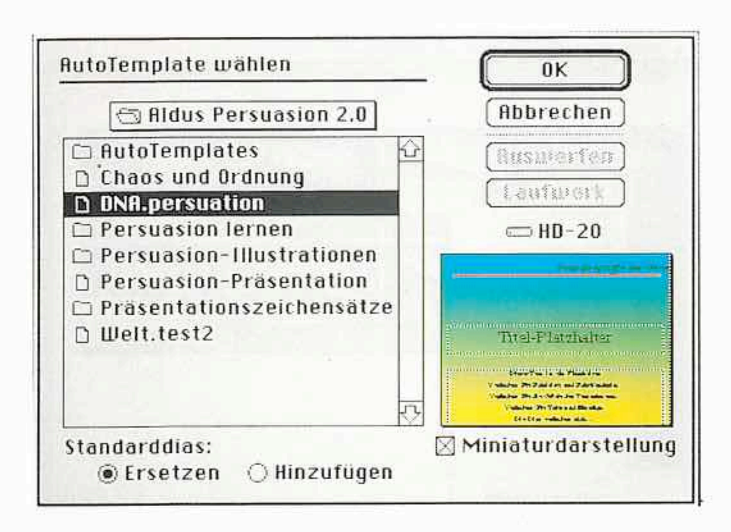
Die Anordnung der Platzhalter
im Standarddia wird in dieser Dialogbox festgelegt. In die Platzhalter „fließt“ dann der zugehörige Text aus dem Outlining hinein.

Gedanken neu zusammenfassen und ähnliches mehr.
Die Bearbeitung der Outlinetexte erfolgt über einen Editor, der noch einige Wünsche offen läßt. So ist es unverständlich, wieso Commandtaste-Cursor nach links nicht zum nächsten Wort links vom Cursor springt, sondern ans Ende oder an den Anfang des Textes. Weiterhin ist irritierend, daß ein „Return“ am Ende eines Textes zur Einfügung eines neuen Gliederungspunktes führt, mitten im Text aber einen Absatz einfügt. Ähnliche Probleme treten

Präsentation, die Titel der einzelnen Dias, erläuternde Untertitel und Notizen. Jede Art von Eintrag ist mit einem charakteristischen Icon versehen. Ein Doppelklick auf diese Icons führt zum Kollabieren beziehungsweise zum Expandieren der jeweiligen Einträge. Das Icon wird dann invertiert dargestellt. Ein Tastaturshortcut kollabiert auch alle Einträge auf einmal. Auf diese Weise erhält man schnell eine Übersicht über sein Opus.
Jeder Gliederungspunkt läßt sich mit der Maus greifen und an einen anderen Ort verschieben. Dabei wird der Ort, wo der Gliederungspunkt erscheinen wird, durch einen schwarzen Balken gekennzeichnet.
Es ist auch möglich, mehrere Gliederungspunkte gleichzeitig zu aktivieren, ohne daß diese zusammenhängen müssen. So lassen sich schnell und unkompliziert Formatierungen vornehmen,

Platzhalterebene
Die Platzhalter lassen sich nach Belieben formatieren. Einfließender Text erhält immer die Formatierung des Platzhalters.





Sehr hilfreich
Beim Laden von Autotemplates erscheint die hier abgebildete Dialogbox, die das jeweils angeklickte Template in verkleinerter Form zeigt.

mit der Tab-Taste auf. Hier wäre eine einheitlichere Benutzerführung wünschenswert. Ansonsten ist der Editor schnell und brauchbar – zumindest zum Erstellen kürzerer Texte.

Bunte Texte in jedem Format

Das Formatieren von Text ist mit zahlreichen Varianten möglich. Auch das globale Formatieren gleicher Hierarchie-Ebenen geht problemlos vonstatten. Sogar „Formatvorlagen" lassen sich definieren. Leider ist es aber nicht möglich, durch Ändern derartiger Vorlagen alle Textabschnitte umzuformatieren, die mit dieser Vorlage erstellt wurden. Auch ist das Suchen und Ersetzen von Formaten nicht möglich – was ja gerade in einem Präsentationsprogramm wünschenswert wäre.
Die Textformate des Outliners fließen aber leider nicht direkt in die jeweilige Präsentation mit ein. Zumindest als Option wäre dies wünschenswert. Schließlich ist nicht einzusehen, wieso man sich die Formatierungsmühen zweimal machen soll.
Ebenfalls vermißt haben wir die Möglichkeit, Grafiken und Bilder im Outliner zu archivieren. Will man zum Beispiel den Vortrag durch eingescannte Bilder ergänzen, so kann man diese nur im Dia plazieren. Im Outliner bekommt man sie nicht zu sehen. Ebenso wie es Felder für Überschrift, Untertitel, Text und Notizen gibt, sollte es unserer Meinung nach auch „Bildfelder" geben und entsprechende Felder in den Präsentationen, in die die Bilder hineinfließen. Permanentes Hin- und Herswappen zwischen Dias und Outlining würde dadurch vermieden.
Und gleich noch ein Wunsch an Aldus: Sehr hilfreich wären „Suchen-Markieren"-Funktionen mit der Möglichkeit, anschließend die markierten Einträge am Outline-Ende zu sammeln. Auf diese Weise könnte man seinen vorzutragenden Stoff sehr viel schneller und besser in Griff bekommen. Begrüßenswert hingegen ist die eingebaute Rechtschreibkontrolle von Persuasion.

Bitte keinen Fehler

Der Outliner ist bei Persuasion ein wenig mager ausgefallen. Größere Outline-Projekte sollten auf alle Fälle in More durchgeführt werden. Da Persuasion die More-Formate unterstützt, kann man dann bei Bedarf die gewünschten Outline-Fragmente von More nach Persuasion exportieren.

Feld der Zahlen

Während der Outliner dazu dient, den Präsentationstext aufzunehmen und anzuordnen, ist für die Verwaltung von Zahlen ein anderer Programmteil zuständig: das Arbeitsblatt. An jedem Outlining klebt ein solches Tabellenarbeitsblatt. Während im Outlining der Text eingegeben und strukturiert wird, lassen sich im Tabellenarbeitsblatt Zahlenkolonnen und Felder so anordnen, daß sie in eine Grafik überführt werden können. Berechnungen sind dabei nicht möglich.
Eine Tabelle in eine Präsentation zu überführen ist einfach: Man aktiviert die Tabelle per Maus, wählt den gewünschten Grafiktyp und drückt den Button „Zeichnen". Die Grafik wird nun in der aktiven Präsentation erstellt. Will man das Ergebnis sehen, drückt man den Button „Anzeigen". Persuasion wechselt dann in den Diamodus und zeigt das Dia mit der Grafik. Die Verknüpfung von Arbeitsblatt und ▶



Vielfältige Effekte
läßt Persuasion beim Formatieren der verschiedenen Ebenen zu. Auch kann man Bilder aus anderen Programmen hinterlegen.

Chart ist semi-dynamisch. Ändert man einen Zahlenwert, so muß man den Button „Erneut“ drücken, erst dann bringt Persuasion die Grafik auf den neuesten Stand — die Formatierungen bleiben erhalten.

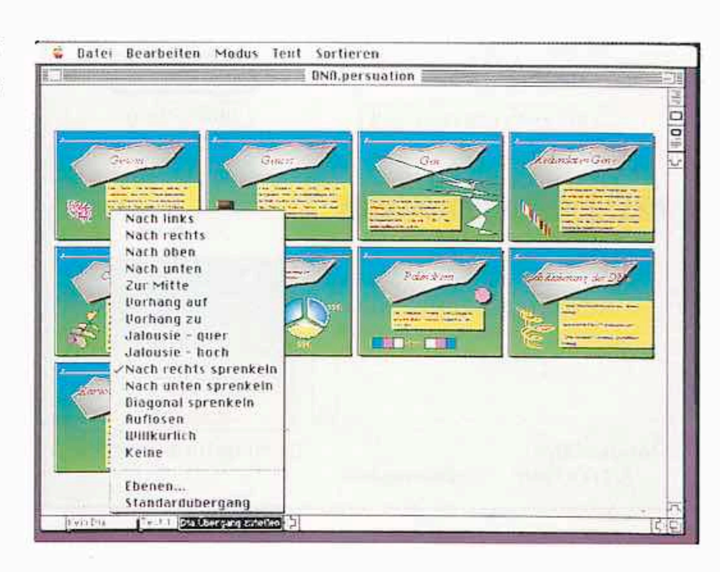
Faszination Farbe

Alle Elemente einer solcher Grafik lassen sich individuell stylen. Farbverläufe als Füllmuster, Farben nach Belieben, Muster, Linienstärken, Linienmuster, Hintergrundfarben, Vordergrundfarben, bunte Schatten — was man will. Dabei steigert man sich schnell in einen wahren Formatierungstaumel hinein und man muß vorsichtig sein, daß man die Präsentation nicht farblich überlädt. Die Charts lassen sich mit Grafiken hinterlegen. Auf diese Weise sind, im Gegensatz zu Moregraph (siehe MACWELT 9/90, S.70/71), wirklich professionelle Präsentationen möglich. Alle Formatkombinationen lassen sich auf Platte archivieren und jederzeit wieder laden, so daß das Erstellen aufwendiger Charts mit der Zeit immer schneller geht und die Präsentationen eine „persönliche Note“ bekommen. Persuasion kennt alle gängigen Chartformen, erlaubt einfache 3D-Effekte, Überlagerung von Grafiken und Hilo-Diagramme. Für den Geschäftsbereich ist also alles Wichtige vorhanden. Das Geschwindigkeitsverhalten auch beim Aufbau komplexer Charts ist sehr gut — zumindest auf einem SE30 mit Rasterops 264er Karte.

Der Dia-Macher

Und mit den Charts sind wir auch schon beim Erstellen der eigentlichen Präsentationen angelangt. Wie in der Einführung bereits angedeutet, setzt sich eine Präsentation aus drei Ebenen zusammen: Hintergrundebene, Ebene der Platzhalter, Ebene der endgültigen Präsentation. Alle drei Ebenen existieren unabhängig voneinander und lassen sich daher auch individuell gestalten. Hintergrundebene und „Ebene der Platzhalter“ (Standarddias) lassen sich auf Platte speichern und jederzeit laden. Dazu wählt man lediglich „Autotemplates ...“ aus dem Filemenü. Es erscheint dann eine Fileselectbox, die in verkleinerter Form das jeweils angeklickte Template zeigt.
Hintergrundebene und Standarddia sind zunächst für alle Präsentationen dieselben. Aber das ist nicht zwingend. Im Prinzip kann jede Präsentation auf einem anderen Hintergrund basieren. Entscheidend ist nur, daß die Veränderung eines Hintergrundes sich auf alle Dias auswirkt, die auf diesem Hintergrund aufgebaut sind. Das gleiche gilt für die Ebene der Platzhalter.
Platzhalter gibt es für den Titel, den eigentlichen Text, Charts, Tabellen und Baumdiagramme (sogenannte „Aufbaudiagramme“). Eine Dialogbox legt die Voreinstellung fest, in der die jeweiligen Platzhalter des Standarddias erscheinen.
Eine solches „Standarddia“ stellt gewissermaßen das Formblatt dar, in das Persuasion die Daten aus dem Outlining oder dem Tabellenarbeitsblatt einträgt. Wahl und Gestaltung des Formblattes bleibt dabei dem Anwender überlassen. Auch die Platzhalter können beliebig formatiert werden. Der Phantasie von Farben, Linien, Schatten, Formen sind auch hier fast keine Grenzen gesetzt.

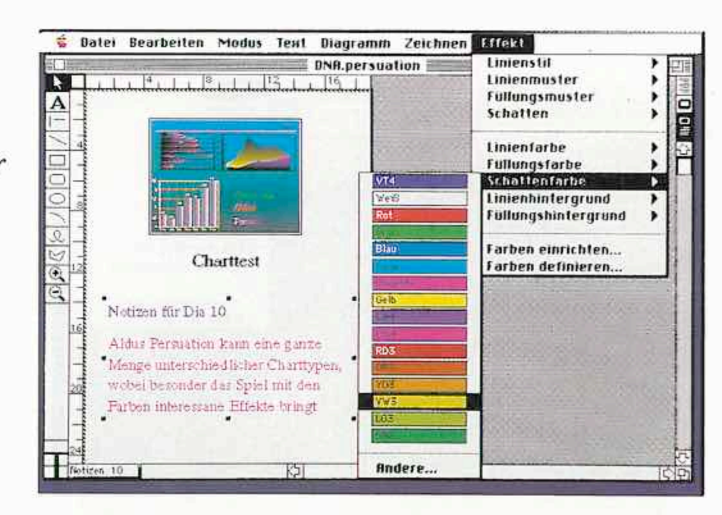
Den letzte Schliff *an den Diavortrag legt man im „Sortierer“ an. Hier schiebt man mit der Maus die Dias an die richtige Position.*



Der letzte Schliff

Sind nun Hintergrund und Standarddia der Präsentation festgelegt, geht es an die Gestaltung des Endproduktes. Zuerst fließen Titel, Text, Charts, Baumdiagramme und Tabellen „ein“. Nun beginnt die Ebene der eigentliches Präsentation.
Hintergrund-, Platzhalter- und Präsentationsebene lassen sich, wie gesagt, in vielfältigster Weise gestalten. Dazu stellt Persuasion alle wichtigen Hilfen

Notizzettel *für den Vortrag sind mit Persuasion auch kein Problem. Auch für sie lassen sich „Standards“ definieren und archivieren.*



aus dem objektorientierten Bereich bereit, wie Rechtecke, Kreise, Kreissegmente, horizontale und vertikale Linienzüge, freie Linienzüge, Rotation von Objekten, Gruppierungen, Ausrichtung an Linealen, Glätten von Kurvenzügen, Schattierung, Kolorierung, Muster, unterschiedlichste Linienformen, Vergrößerungen, Verkleinerungen, Arbeiten in Ganzseitenübersicht und anderes mehr. Auch ungewöhnliche, höchst brauchbare Funktionen finden sich: so lassen sich für horizontale und vertikale Linien unabhängig voneinander Strichstärken definieren. Es gibt einen „Präzisionscursor", der eine fadenkreuzähnliche Struktur aufweist, mit Hilfe derer man den Cursor sehr genau plazieren kann. Auch Positionierhilfen, Lineale und Grids helfen beim präzisen Arbeiten.

Alle geschlossenen Körper lassen sich mit Farben, Mustern und Farbverläufen versehen, wobei man die Farben, die miteinander verlaufen sollen, frei wählen kann — was bei Powerpoint nicht der Fall ist. Auf die Steilheit und Form des Übergangs hat man leider keinen Einfluß. Trotzdem reichen die Möglichkeiten von Persuasion aus, um ansprechende Präsentationen zu erstellen.

Auch Freitexteingabe ist auf jeder Ebene möglich. Dazu erhält man ein Textfenster mit eigenem Lineal. Dieses Lineal ermöglicht ein schnelles und komfortables Formatieren des Textes. Einmal erstellte Formatierungen können als „Textformat" gespeichert und dann immer wieder verwendet werden. Innerhalb eines solchen Textes lassen sich Buchstaben in allen möglichen Varianten formatieren und kolorieren.

Hier bleiben wenig Wünsche offen. Auch der Zeilenabstand läßt sich verändern. Dabei erfolgt die Angabe des Zeilenabstandes aber leider nicht, wie bei Word in Pixeln, sondern in „% des Normalabstandes". Eine etwas gewöhnungsbedürftige Angabe.

Animation durch Layer

Persuasion besitzt auch die Möglichkeit, innerhalb einer Grafik verschiedene Zeichenebenen definieren und diese über Spezialeffekte ineinander überführen zu können. Auf diese Weise erhält man animationsähnliche Effekte, die die Aufmerksamkeit des Publikums immer auf die neu hinzukommenden Strukturen lenken.

Hat man die Gestaltung der einzelnen Präsentationen abgeschlossen, geht es an die Gestaltung der Vorführung. Im sogenannten „Sortierer" legt man die Reihenfolge fest, in der die Präsentationen erscheinen sollen. Dazu erscheinen alle Präsentationen in verkleinerter Form und können nun mit der Maus verschoben werden. In welcher Weise ein Dia aus dem vorherigen Dia „entstehen" soll, legt ein Popup-Menü fest, das 14 verschiedene Überblendeffekte bereithält. Vorhang, Jalousie, Sprenkeln, Auflösen — alles kein Problem.

Diavorführung
OK
Speichern
Abbrechen
Anzeigen: ◉ Alle Dias ○ Momentanes Dia
○ Von [1] bis [10]
Optionen: ☐ Bildschirmgröße ☒ Nonstopvorführung
☐ Persuasion mit Diavorführung beginnen
Diawechsel: ◉ Automatisch ○ Manuell
Zeitraum zwischen Dias: [4] Sekunden
Zeitraum zwischen Ebenen: [2] Sekunden
Standardübergang:
Erste Ebene: [Keine]
Andere Ebenen: [Keine]

Selbständig
Auf Wunsch führt Persuasion die Präsentation auch selbständig durch.

Zwar kommt Persuasion nicht ganz an die Vielfalt von Hypercard heran, aber insgesamt reicht das Überblendrepertoire aus, um eine ansprechende Vorführung zu gestalten.

Persuasion kann Präsentationen auch selbständig vorführen. Leider wird das aber lediglich eine „Einweg-Vorführung", denn Interaktionselemente wie Buttons lassen sich in einer Persuasion-Präsentation nicht integrieren.

Hält man selber den Vortrag, so wird man die Infozettel von Persuasion zu schätzen wissen. Hiervon gibt es zwei verschiedene: Einmal einen für Vortragsnotizen und zum anderen einen für das Publikum („Handzettel").

Bei den Notizzetteln gibt man diesen Text entweder ins Outlining ein oder direkt auf den Infozettel.

Bei den Handzetteln handelt es sich um ein Blatt, das eine frei wählbare Anzahl von Präsentationen in verkleinertem Maßstab enthält, die durch Texte erläutert sind. Auch für diese Infozettel gibt es wieder Templates, so daß auch hier eine große, aber schnell handhabbare Formenvielfalt möglich ist.

Guter Gehilfe

Persuasion ist für anspruchsvolle Präsentationen bestens geeignet. Der sehr detaillierte Helpfile ist dem professionellen Charakter des Programms ebenso zuträglich wie das schön gestaltete Handbuch. In diesem findet sich im Anhang eine Sammlung von Tafeln, auf denen die Templates von Persuasion dargestellt sind — farbig und übersichtlich.

Einige Wünsche bleiben aber bei Persuasion (wie auch bei Powerpoint von Microsoft, siehe Seite 62) noch offen. So fehlt jede Möglichkeit der Interaktion während der Präsentation, der Betrachter läßt sich nicht in das Geschehen integrieren — keine Buttons, keine Menüs, nichts. Im Grunde degradiert das den Macintosh zum Fernseher. Zudem sind auch einige Präsentationen schwerer zu begreifen als andere, es sollte darum einstellbar sein, wie lange welches Dia zu sehen ist, wenn man das schon nicht dem Betrachter überläßt. Keines der beiden Präsentationsprogramme unterstützt den Audioausgang. Eine automatisierte Präsentation mit Musik wäre doch viel schöner. Auch Funktionen, die man aus Typealign kennt, und die es ermöglichen, Text beliebig zu drehen oder auf einer freigezogenen Linie entlang zu schreiben, stünden einer Präsentationssoftware gut zu Gesicht.

Von Martin Christian Hirsch

Dia-log



Powerpoint scheint am ehesten mit Persuasion vergleichbar. Bei genauerem Hinsehen stellt man fest: Powerpoint hat ein anderes Konzept, um Folien oder Dias ein ansprechendes Outfit zu geben.

Der Name ist ebenso keck wie vielversprechend: Powerpoint. Das Grundkonzept des Microsoft- Programmes ist dabei gänzlich anders als das von Aldus. Während es bei Persuasion zwei Ebenen gibt (Outliner und Präsentation), die dynamisch miteinander verknüpft sind, gibt es bei Powerpoint nur eine Ebene, nämlich die der Präsentation. Der Doppelklick auf das Powerpoint-Icon führt direkt in ein „objektorientiertes Zeichenprogramm". Es besteht also keine Möglichkeit, erst einmal alle Ideen zu den verschiedenen Präsentationen des Vortrages zu sammeln, mit Notizen zu versehen, zu überarbeiten und aufeinander abzustimmen. All das muß vorher auf Papier — erst dann sollte man Powerpoint starten.

Sandwich

Eine Präsentation (Folie oder 35mm-Dia) setzt sich aus einem Hintergrund und einem Vordergrund zusammen. Wichtigstes Element einer Präsentation ist der „Titel". Für jede Präsentation muß ein Schriftzug als Titel definiert sein — man braucht ihn um im „Titel-Sortierer" die jeweilige Präsentation zu identifizieren.

Gestaltet wird der Hintergrund einer Präsentation auf der sogenannten „Folienvorlage". Wie bei Persuasion hat man also die Möglichkeit, einen für alle Präsentationen des Vortrags gültigen Hintergrund zu definieren. In der Regel verwendet man dafür einen Farbverlauf. Die Suche nach einem Farbmischpult ist bei Powerpoint jedoch vergebliche Liebesmüh. Es gibt keine Möglichkeit, Farbmischungen zu definieren Powerpoint „mischt" immer nur mit weiß und schwarz.

Statt echter Farbverläufe bietet Powerpoint aber Effekte, die einen zunächst für die fehlende Farbmischungen entschädigen: die sogenannten Schattierungen. Man findet sie laut Handbuch in der Dialogbox für die Farbskala. Also rein ins Menü und Farbskala aufgerufen — rumms, geht die Bombe hoch. Kurz gestutzt, Rechner wieder hochgefahren und nochmal den Menüpunkt angewählt — diesmal erscheint die Dialogbox für die Farbskala.

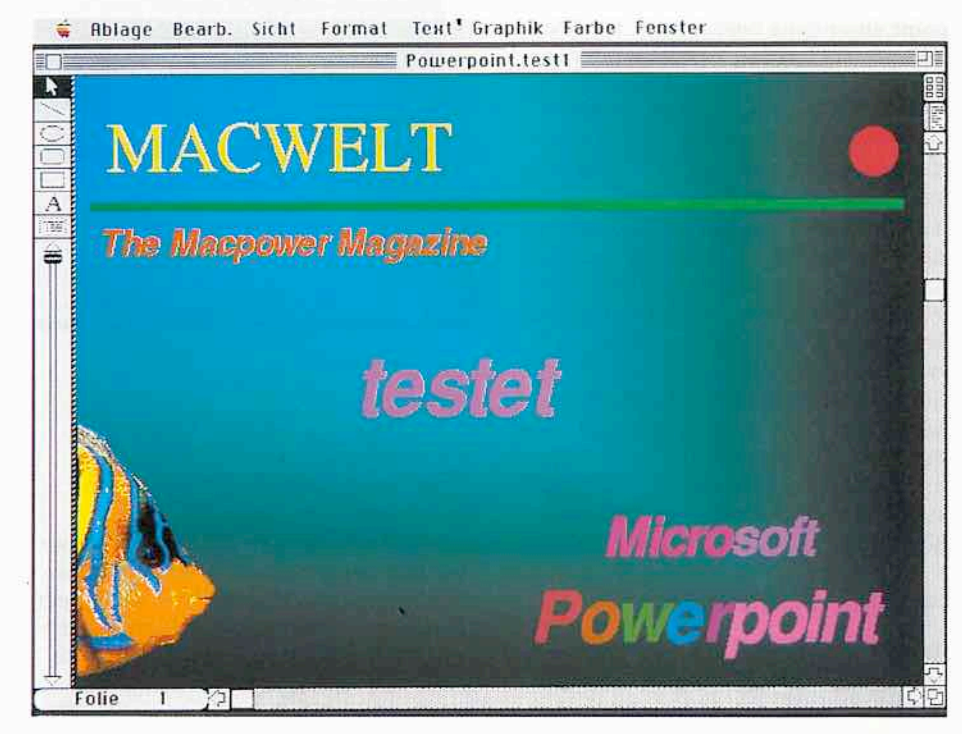
Doch wird der Rechner auf einmal sehr langsam und plötzlich erscheint die Mitteilung: „Zu wenig Speicher! Sichern Sie schnell Ihr Dokument ...". Kurzes Stirnrunzeln, denn der SE 30 plus Farbkarte ist mit fünf Megabyte Hauptspeicher eigentlich gut bestückt. Doch kein Entrinnen: schon wieder eine Bombe.

Dürftige acht Bit

Des Rätsels Lösung: Das Präsentationsprogramm von Microsoft schafft keine 24-Bit-Farbgrafik. Also im Kontrollfeld auf 256-Farbmodus umschalten. Anschließend läuft Powerpoint problemlos. Aber zwei Fragen gehen mir nicht aus dem Kopf: Wieso kann ein Präsentationsprogramm auf dem Macintosh keine 24-Bit-Farbe und zweitens, warum in aller Welt schreibt Microsoft nirgends in dem ansonsten tadellosen

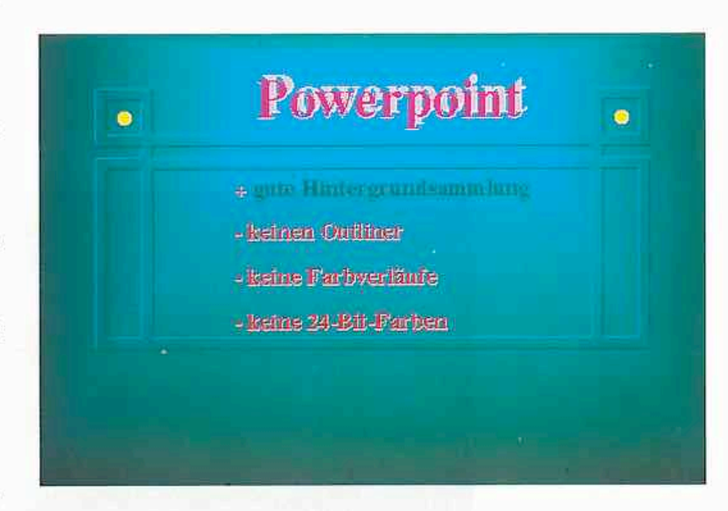


Keine Farbverläufe
aber immerhin sehr effektvolle Schattierungen stehen dem präsentationssüchtigen Macianer in Powerpoint zur Verfügung.

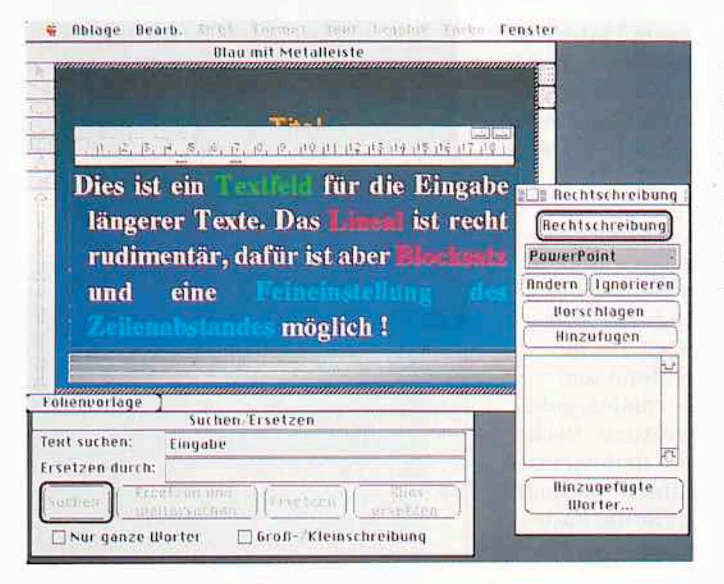


In Aktion
Powerpoint erlaubt attraktive Schattierungen des Hintergrundes und das Hinterlegen von eingescannten 8-Bit-Bildern. Charts sucht man allerdings vergeblich.

Handbuch, daß Powerpoint nicht mit dem 24-Bit-Farbsystem von Apple zurechtkommt?
Doch weiter im Test. Nun war der Versuch, den Hintergrund zu schattieren, vom Erfolg gekrönt. Richtung und Gesamthelligkeit der Schattierung sind veränderbar. Die Steilheit des Verlaufs leider nicht. Trotzdem: vielfältig und faszinierend sind die Effekte, die sich mit dieser Eigenschaft von Powerpoint erzielen lassen — und davon profitiert das ganze Programm. Besonders die Schattierungsart „Titel" ist sehr wirkungsvoll: Je nach Vorgabe verläuft die Schattierung so, daß entweder der hellste oder der dunkelste Punkt unter dem Titel der Präsentation liegt.



Praktisch *sind in Powerpoint die mitgelieferten Vorlagen. Die Sammlung enthält etwa zehn beliebig veränderbare Motive.*



Textverarbeitung *erfolgt in Powerpoint mit dem „Textverarbeitungshilfsmittel." Ein Lineal erlaubt die Kontrolle über die wichtigsten Elemente.*

Simple Zeichentools

Nach dem Zaubern des netten Hintergrundes stößt man jedoch schon wieder an die Grenzen von Powerpoint: Der Wunsch nach Farbverläufen in geschlossenen Polygonzügen (in Persuasion kein Problem) wird von Powerpoint abschlägig beschieden. Die Werkzeugpalette hat nur Instrumente für Vierecke, Vierecke mit abgerundeten Ecken, Kreisen und Linien. Daß sich auch diese nicht mit eigenen Farbverläufen füllen lassen, ist der Version 2.0 allerdings nicht würdig.
Anstatt immer die eigenen Ideen realisieren zu wollen, ist eine Erkundungstour, was denn die Microsoft-Entwickler so an Beispielen, Vorlagen und ähnlichem „beigelegt" haben, wesentlich erbaulicher. Plötzlich wird das Arbeiten mit Powerpoint erträglich. In einem Ordner mit „Spezialeffekten" finden sich eine ganze Reihe ästhetisch und technisch faszinierender Vorlagen, auf die sich Präsentationen aufbauen können.

Gute Vorlagen

Betrachtet man sich das Fenster von Powerpoint, so fallen sofort die Kontrollstrukturen in den Fensterbalken auf. Über den vertikalen Rollbalken finden sich zwei Icons, die an eine Verkleinerung der Präsentationen oder an einen Outliner erinnern sollen. Über beide Icons gelangt man in den Sortierer. Dieser legt die Reihenfolge fest, in der die Präsentationen erscheinen sollen. Powerpoint kennt zwei Arten von Sortierern: den titelorientierten und den bildorientierten.
Im unteren Fensterrand findet sich neben dem horizontalen Rollbalken eine kleine Info- und Eingabebox, die einem die Nummer der gerade sichtbaren Präsentation mitteilt und den Wechsel zu anderen Präsentationen ermöglicht. Zwei andere Möglichkeiten, sich innerhalb der Präsentationen zu bewegen bietet der Schieberegler im linken Fensterrand.

Über diesem Schieberegler finden sich die schon erwähnten Zeichentools. Auffällig hier vor allem das kleine Textfeld unter dem „A". Powerpoint unterscheidet zwischen zwei Textarten: Beschriftungstext und Textverarbeitungstext. Die Textverarbeitung ermöglicht es, in der Präsentation einen Rahmen aufzuziehen, in der sich der Text auf vielfältige Art und Weise formatieren läßt. Hierfür gibt es ein Lineal, das ebenso rudimentär ist wie das von Persuasion, aber trotzdem alle wichtigen Formatierungselemente aufweist. Die Möglichkeit, absatzweise unterschiedliche Einzugsmarken definieren zu können, ist vor allem beim



Darstellen hierarchischer Strukturen sinnvoll.
Leider sind auch beim Editor von Powerpoint keine vernünftigen Tastaturshortcuts implementiert.
Begrüßenswert sind die lernfähige Rechtschreibkontrolle und die „Suchen/Ersetzen"-Funktion. Beide arbeiten in allen drei Powerpoint-Bestandteilen (Dias, Infozettel, Handzettel).
Die Buchstabenformatierung innerhalb eines Textfeldes weist keinerlei Besonderheiten auf. Hochstellen, Tiefstellen und Sperren sucht man allerdings vergeblich.

Eine ansprechende Formatierung läßt sich als „Stilart" definieren und in einem Submenü ablegen. So ist sie schnell und einfach erreichbar. In diesem Submenü wird der Text immer in der jeweils aktuellen Textfarbe dargestellt und der Menü-Hintergrund immer in der aktuellen Hintergrundfarbe.

Gutes Farbkonzept

Doch lebt eine Präsentation ja nicht vom Text, sondern vor allem vom „Drumherum". Die Möglichkeiten sind hier zwar nicht so üppig wie bei Persuasion, aber auch Powerpoint schafft ansprechende Präsentationen. Das liegt an den guten Microsoft-Vorlagen und an einer sorgfältigen Farbkonzeption. Um das Abstimmen der Vordergrund-, Hintergrund- und „Akzent"-Farben (Schrift, Muster) zu vereinfachen, hat Microsoft bereits „Voreinstellungen" vorgenommen.

Sortierer in Aktion
Powerpoint kennt zwei Sortiererarten: einen bild- und einen titelorientierten. Sie ersetzen aber keinen Outliner.

Vorprogrammiert
sind in Powerpoint die harmonischen Farbabstimmungen. Das „Palettenprinzip" erleichtert das Erstellen edler Präsentationen.

Farbpaletten

Powerpoint stellt zu einem gewählten Hintergrund eine Liste passender Vordergrundfarben bereit. Klickt man eine dieser Vordergrundfarben an, erscheinen bis zu acht Farbpaletten à sechs Farben. Gearbeitet wird also immer nur mit acht Farben: Einmal Vordergrund, einmal Hintergrund und sechsmal Effekt.
Der Vorzug bei diesem Konzept besteht in der Möglichkeit, die Palette zu wechseln und damit einer Präsentation eine komplett andere Farbtönung zu geben. Auch ist es möglich, innerhalb einer Präsentation mehrere Farbpaletten zu verwenden.
Jede Farbe einer Palette ist zudem nach Belieben änderbar. Die Paletten engen also keineswegs ein. Ihre Funktion liegt vor allem in einer feinen Farbabstimmung der Präsentation.
Und in der Tat passen diese Farben fast immer gut zusammen und verleihen der Präsentation ein harmonisches Gesamtbild.
Auch im Handbuch wird ausführlich

Fortsetzung auf Seite 70 ▶

Leser werben Leser

Ein schönes Geschenk für einen kleinen Freundschaftsdienst!



Und darum geht es:

Sie kennen die MACWELT, das kompetente Magazin für den gesamten Macintosh-Markt, und wissen die Abonnement-Vorteile zu schätzen: • jeden Monat das aktuelle Heft frei Haus • nie mehr vergriffenen Heften hinterherlaufen • 10 % Preisvorteil • mit dem ersten Heft erhält jeder Neuabonnent den praktischen MACWELT-Sammelschuber

Werben Sie einen neuen Abonnenten für die MACWELT!

Für Ihren Freundschaftsdienst besonderer Art danken wir Ihnen auf besondere Weise: Für einen gewonnenen Abonnenten der MACWELT (z. B. einen Freund oder Kollegen, der Ihre MACWELT immer mitliest) erhalten Sie eine dieser vier attraktiven Prämien.

Verwenden Sie die „Leser werben Leser"-Karte auf der gegenüberliegenden Seite!



VOYAGER,

der Reise-Radio-Wecker im High-Tech-Design

FM-Stereo mit Schlummertaste, Displaybeleuchtung, Teleskopantenne, weckt über Signal oder Radio. Praktisch für die Reise in klappbarer Box, schwarz, mit Batteriebetrieb.

BRAUN quartz AW 10,

klassische Ästhetik im Top Design

Exclusive Armbanduhr mit Präzisions-Quartz-Uhrwerk, Metallgehäuse mit extrahartem Mineralglas, klar gestaltetem, schwarzem Zifferblatt und kompakter Metallschließe mit Qualitäts-Lederarmband.

BRAUN pocket,

fix und reisefertig für jeden Platz der Welt

Der Rasierer für die Rasur zwischendurch, mit aufsetzbarer Schutzklappe, angeklipptem Reinigungsbürstchen, automatischer Schalterverriegelung, so daß unbeabsichtigtes Einschalten, z. B. im Koffer, verhindert wird.

TUCKY,

ein Stück vom amerikanischen Traum

Nostalgie und Power der 50er mit der Technik von heute: Oldie-Radio mit Teleskopantenne, FM/AM, Metallic-grau.

IMPRESSUM

Chefredakteur: Stefan Frevel
(verantwortlich, Anschrift siehe unter Verlag)
Chef vom Dienst: Axel Baukhage
Redaktion: Richard Fachtan, Ralf Gruber, Gabriele Lange
Ständige freie Mitarbeiter: Hannes Helfer, Martin Christian Hirsch, Jörn Müller-Neuhaus, Stephan Scherzer, Klaus-Dieter Schmidt, Thomas Wanka, Ralf Wilschewski
Redaktionsassistentin: Siggi Pöschel (-234)
Art-director: Darinka Bratuscha
Gestaltung: Karin Wirth
Anschrift der Redaktion: siehe unter Verlag

Einsendungen: Beiträge in Form von Manuskripten, Fotos, Listings usw. werden gerne von der Redaktion entgegengenommen. Die Zustimmung zum Abdruck und zur Vervielfältigung wird vorausgesetzt. Gleichzeitig versichert der Verfasser, daß die Einsendungen frei von Rechten Dritter sind und nicht bereits an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten wurden. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Beiträge wird keine Haftung übernommen. Das Urheberrecht für angenommene und veröffentlichte Manuskripte liegt ausschließlich bei der IDG Communications Verlag AG. Nachdruck sowie Vervielfältigungen aller Art oder sonstige Verwertung von Texten aus Publikationen des Verlags nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags. Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

Bezugspreise: MACWELT erscheint jeweils am letzten Freitag im Vormonat. EV-Preis DM 8,—; sfr 8,—; ÖS 62,—. Im Inland beträgt der Jahresbezugspreis DM 86,— für zwölf Ausgaben. Auslandspreis: DM 106,—; für die Schweiz sfr 96,—. Vorzugspreis für Studenten DM 76,— (Inland) nur gegen Beilage einer gültigen Immatrikulationsbescheinigung. Luftpostversand auf Anfrage. Der Abonnent kann seine Bestellung innerhalb einer Woche nach Erhalt des ersten Exemplars mit einer schriftlichen Mitteilung an den Verlag widerrufen. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein Jahr, wenn es nicht 2 Monate vor Ablauf der Bezugszeit schriftlich gekündigt wird. Im Falle höherer Gewalt hat der Abonnent keinen Anspruch auf Lieferung oder auf Rückerstattung der Abonnementgebühr.
Erscheinungsweise: MACWELT erscheint monatlich.
Abonnement-Bestellungen: Nimmt der Verlag (siehe: Anschrift für Anzeigen und Vertrieb) oder jede Buchhandlung entgegen – **ISSN 0175-0496**

Verlagsbereich Magazine
Verlagsleitung: Burkhard P. Bierschenck
Vertriebsleitung Magazine: Stefan Fleischhacker (-243)

Leitung Vertrieb-Services: Brigitte Schleibinger (-152)

Abo-/Leserservice: Laura Kunzmann (-221)

Zahlungsmöglichkeiten für Abonnenten: Bayerische Vereinsbank, BLZ 700 202 70, Konto-Nr. 111 888, Postgirokonto München 233 900 808, Schweizerische Volksbank Winterthur, Konto-Nr. KK 10.251 730-0

Vertrieb Handelsauflage: MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH, Breslauer Straße 5, 8057 Eching, Tel.: 089/31 90 06-0, Telex: 522 656.

Anzeigenleitung: Sylvia Stier (-161); (verantwortlich für Anzeigen, Anschrift siehe unter Verlag)
Anzeigenverkaufsleitung: Barbara Ringer (-130)
Anzeigenverkauf: Carmen Liermann (-201)
Anzeigenverwaltung: Ursel Sauter (Leitung), Rudolf Schuster (-135)

Anzeigenpreise: Für PRODUKTANZEIGEN fordern Sie bitte unsere Mediaunterlagen an. Chiffregebühr **DM 10,—.** Fließsatzanzeigen nach Zeilen DM 7,— gewerblich, privat DM 5,— (Z. Zt. ist die Anzeigenpreisliste Nr. 7 vom 1. 10. 1989 gültig)

Zahlungsmöglichkeiten: Bayerische Vereinsbank, BLZ 700 202 70, Konto-Nr. 116 000, Postgirokonto München 97 40-800

Anschrift für Anzeigen: siehe unter Verlag

Erfüllungsort, Gerichtsstand: München

Verlagsrepräsentanten für Anzeigen:
Frankreich: IDG COMMUNICATIONS S.A., Claude Bril, Immeuble La Fayette, 2, Place des Vosges, Cedex 65, 92051 PARIS LA DEFENSE, Tel.: 0033-1-4904-7900, Fax: 0033-1-4904-7800.
Großbritannien: Oliver Smith + Partner, 18 Abbeville Mews, Tel.: 0044/1/9 78 14 40, Fax: 0044/1/9 78 15 50, 88 Clapham Park Road, London SW4 7 BX, U. K.
USA: CW International Marketing Services, Frank Cutitta, 375 Cochituate Road, Box 880, USA-Framingham, Mass. 01701, Tel.: 001/617/879 07 00, Tx.: 00230/951 153 computwrld fmh
Taiwan: IDG COMMUNICATIONS TAIWAN, 12F-6, Fu Hsin N. Rd., RC-Taipei, Taiwan R.O.C., Tel.: 00886/2/72 11 07 35, Fax: 00886/2/7 21 64 44

Druck und Beilagen: Druckhaus Dierichs, Frankfurter Str. 168, 3500 Kassel, Tel.: 05 61/203-0

Disposition: Rainer Oberländer (Leitung), Stefan Liba
Produktion: Heinz Zimmermann (Leitung)
Kaufm. Leitung: Jürgen T. Reischl
Vorstand: Eckhard Utpadel

Verlag: IDG Communications Verlag AG, Rheinstraße 28, 8000 München 40, Telefon: 089/3 60 86-0, Telex: 5 215 350 comw d, Telekopierer: 089/3 60 86-263

MACWELT ist ein unabhängiges Magazin und in keiner Weise mit der Firma Apple Computer verbunden. Apple, Macintosh und die entsprechenden Logos sind eingetragene Warenzeichen der Firma Apple Computer Inc. Verschiedene Beiträge der MACWELT erscheinen auch oder erschienen bereits in der amerikanischen MACWORLD.

Veröffentlichung gemäß Paragraph 8, Absatz 3 des Gesetzes über die Presse vom 8. 10. 1949: Alleiniger Gesellschafter der Firma IDG Communications Verlag AG ist die IDG Communications Inc., Framingham, Mass., USA, die eine 100%ige Tochter der INTERNATIONAL DATA GROUP INC., Framingham, Mass., USA ist.

MACWELT

MACWELT ist eine Publikation der IDG Communications Verlag AG, einer Tochtergesellschaft der IDG Communications, USA, der Welt größter Herausgeber für computerbezogene Informationen. IDG Communications veröffentlicht über 120 Computer-Publikationen in 40 Ländern. Jeden Monat lesen vierzehn Millionen Menschen eine oder mehrere Publikationen von IDG Communications. Alle Publikationen sind dem IDG News Service angeschlossen, der die neuesten Meldungen aus der Kommunikations- und Informationstechnologie für die Redaktionen bereithält.
IDG Communications-Publikationen sind:
ARGENTINIEN: Computerworld Argentina; ASIEN: Communications World, Computerworld Hong Kong, Computerworld Southeast Asia, PC Review, AUSTRALIEN: Computerworld Australia, Communications World, Australian PC World, Australian Macworld; BRASILIEN: DataNews, PC Mundo, Micro Mundo; BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND: Computerwoche, Information Management, PC Woche, PC-WELT, Unix Welt, MACWELT; CHILE: Informatica, Computacion Personal; DÄNEMARK: Computerworld Danmark, PC World Danmark, CAD/CAM World; ENGLAND: Computer News, ICL Today, Lotus, PC Business World; FINNLAND: Tietoviikko, Mikro; FRANKREICH: Le Monde Informatique, Distributique, Info PC, Telecoms International; GRIECHENLAND: Computer Age; INDIEN: Dataquest, PC World India; ISRAEL: People & Computers Weekly, People & Computers Biweekly, SBM Monthly; ITALIEN: Computerworld Italia; JAPAN: Computerworld Japan, Semicon News; KANADA: Computer Data; MEXICO: Computerworld Mexico, PC Journal; NIEDERLANDE: Computerworld Nederland, PC World Benelux; NEUSEELAND: Computerworld New Zealand; NORWEGEN: Computerworld Norge, PC World Norge; ÖSTERREICH: Computerwelt Österreich; SAUDI ARABIEN: Arabian Computer News; SÜD-KOREA: Computerworld Korea, PC World Korea; SPANIEN: Cimworld, Computerworld Espana, Commodore World, PC World Espana, Comunicaciones World; SCHWEDEN: Computer Sweden, MikroDatorn, Svenska PC World; SCHWEIZ: Computerworld Schweiz; UNGARN: Computerworld SZT, PC Mikrovilag; VENEZUELA: Computerworld Venezuela; VEREINIGTE STAATEN VON AMERIKA: Amiga World, CD-ROM Review, CIO, Computer Currents, Computerworld, Digital News, Federal Computer Week, 80 Micro, Focus Publications, InCider, Infoworld, Macintosh Today, Macworld, Computer + Software News (Micro Marketworld/Lebhar-Friedman), Network World, PC World, PC Letter, Portable Computer Review, Publish!, PC Resource, Run; VOLKSREPUBLIK CHINA: China Computerworld, China Computerworld Monthly



COMMUNICATIONS VERLAG AG
ein Unternehmen der International Data Group
Rheinstr. 28 · 8000 München 40 · Tel. 0 89/3 60 86-0

Fortsetzung von Seite 65

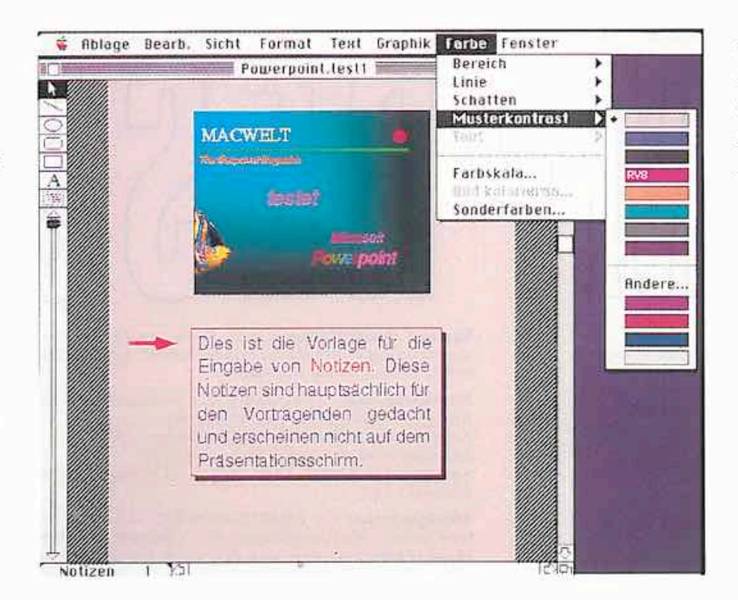
auf die Verwendung von Farbe eingegangen. In der sorgfältigen Aufbereitung des Themas Farbe liegt ein wichtiger Pluspunkt von Powerpoint.

Flexible Beschreibung

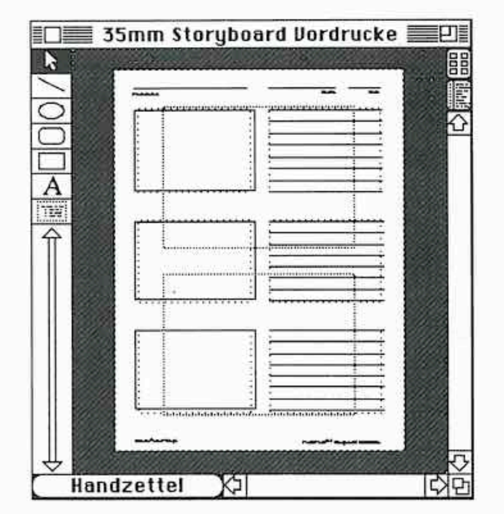
Ebenfalls eine gute Idee ist die „integrale Beschriftung" (Microsoft Deutsch). Aktiviert man zum Beispiel einen Kreis und gibt dann Text ein, so wird der Text in diesen Kreis hineingesetzt. Die beiden sind sozusagen gruppiert.
Bei den „Führungslinien" handelt es sich um eine vertikale und eine horizontale Hilfslinie, die beim Anklicken ihren aktuellen cm-Abstand zum linken, oder oberen Rand verraten. Ein exaktes Ausrichten der Objekte ist so möglich. Auch ziehen diese Linien Objekte an, die sich auf gleiche Höhe bringen lassen.
Ein besonderes Handicap von Powerpoint muß man allerdings noch erwähnen: Sind mehrere Objekte aktiviert, so läßt sich deren Größe nicht auf einmal ändern.
Bei fünf Säulen, die alle in gleichem Maße verkleinert werden sollen, muß das Säule für Säule durchexerziert werden – eine Arbeit, die eigentlich niemandem zumutbar und mit Sicherheit nicht fehlerfrei durchführbar ist.

Hand- und Notizzettel

Powerpoint unterstützt das Skalieren und Beschneiden von Bildern. So geht das Einpassen von Bildern in die Präsentation einfach und schnell.
Um die Reihenfolge der fertigen Präsentationen festzulegen, gibt es zwei Arten von Sortierern: eine titel- und einen bildorientierten. In beiden lassen sich ein oder mehrere Präsentationen aktivieren und verschieben. Doppelklick auf ein Bild oder einen Titel führt direkt zur jeweiligen Präsentation. Die Eingabe von Text ist in keiner der beiden Sortierern möglich.
Als Ergänzung zu den Präsentationen sind Hand- und Notizzettel gedacht. Auch für sie gibt es Vorlagen zur Weiterbearbeitung. Die Notizzettel enthalten in verkleinerter Darstellung die Präsentation. Hier wird nun ein hier eingegebener, erläuternder Text erscheint nicht in der Präsentation. Das Gleiche gilt für die Handzettel.
Die eigentliche „Lichtbildschau" führt Powerpoint entweder selbständig durch oder das Programm wartet auf einen Tastendruck. Überblendeffekte gibt es nicht. Die Bilder werden immer nur schlagartig durch das nächste ersetzt. Da Powerpoint keine verschiedenen Ebenen auf einer Präsentation unterstützt, ist auch keine Animation durch zeitlich verzögerten Bildaufbau möglich.
Ausgeliefert wird Powerpoint mit dem Font Zapf Dingbats, der eine ganze Reihe hübscher Symbole besitzt. Häkchen, Schere, Herz, Pfeile und Kreuze in allen Variationen, zeigende Hände, Bleistifte – und vieles mehr.
Zum Lieferumfang gehört noch das Album Smartscrap. Dieses DA erlaubt eine verkleinerte Darstellung des gesamten Albuminhalts und die Darstellung auch großer Bilder.



Notizen zu den Präsentationen *sind in Powerpoint möglich. Auch für diese Notizblätter gibt es auf Platte archivierbare Vorlagen.*



Handzettel für das Publikum *sind praktisch und erhöhen die Wirkung eines Vortrags. Links eine verkleinerte Darstellung der Präsentation und daneben eine Anmerkung.*

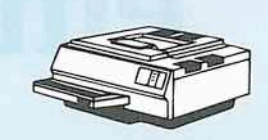
Lichtbildschau auf Tastendruck

Man muß also Powerpoint bestätigen, daß es für das Erstellen ansprechender Präsentationen durchaus gerüstet ist. Wem es darum geht, unter Verzicht auf künstlerische Ansprüche und möglichst ohne großen Lernaufwand einfach seinen Folien und Dias ein ansprechendes Outfit zu geben, der wird mit Powerpoint gut zurecht kommen.

Preise wie noch nie und trotzdem Fachberatung







SOFTWARE:

Quark XPress 3.0 dt	2295.-
AldusPageMaker 4.0 dt	1995.-
Aldus FreeHand 2.0 dt	1595.-
Adobe Photoshop dt	2695.-
MS-Word 4.0 dt	1280.-
Macro Mind Director	2120.-
MORE 3.0 dt	1250.-
Clarris FileMaker Pro 1.0 dt	995.-
Clarris Mac Projekt II 2.1 dt	1485.-
Rainer Werbeagenturprogramm	auf Anfrage
Top CAD	auf Anfrage
Archie CAD	auf Anfrage

weitere Software auf Anfrage



MONITORE:

Apple RGB 13" incl. 8 Bit Karte	2935.-
Apple RGB 13" incl. 24 Bit Karte	3235.-
Raster Ops 8 Bit Video Karte für Mac II	1195.-
Raster Ops 24 Bit Video Karte für Mac II	1698.-
Ehmann S/W A4 fullpage incl. Karte	1595.-
Radius 15 " Monochrome Pivot incl. Karte	2765.-
Radius 19" Farbsystem incl. 8 Bit Karte	9495.-
Radius 19" Farbsystem incl. 24 Bit Karte	12995.-

SIMMS:

1 MB SIMMS (70 ns)	179.-
1 MB SIMMS für Mac II fx	248.-
4 MB SIMMS für Mac II fx	1200.-

Rainer Systeme GmbH
D-8990 Lindau, Heuriedweg 27
Tel. 08382/78056
Fax 08382/78058

Rainer Systeme GmbH
A-6900 Bregenz, Reichstrasse 14
Tel. 0 55 74/48 0 80
Fax 0 55 74/48 0 82

SYSTEME:

Mac II SI 5/80	7800.-
MacPortable 1/40	9200.-
MacPortable 2/40	9650.-
Mac II ci 4/80	11560.-
Mac II fx 4/80	16700.-
NeXT	auf Anfrage

Fragen Sie um Komplettlösungen

z.B. :
1 Mac II ci 4/80
1 erw. Tastatur
1 Colorvision 8 Bit 19" Sony Triniton
2 LocalTalk Netzwerkadapter
1 NewGen 480 (600 dpi)
1 Microtek Farbscanner MSF - 300 ZS 24 Bit Farbe
1 PageMaker 4.0 dt — 1 Letraset Colorstudio e
1 FreeHand 2.0 dt — 1 Imagestudio e
1 Word 4.0 dt

oder : Leasing DM 1140,- mtl. LP 71098.- unser Preis 49900.-



fast

BESCHLEUNIGER BOARDS:

Dove Marathon 33 MHz für Mac II	1480.-
Daystar 50 MHz für Mac IIcx	6440.-
SElerator 16 MHz für SE	795.-
Macintosh IIci 64 k - Cache - Karte	670.-

Die Lieferung erfolgt per UPS.
Die Lieferzeit per Express beträgt ca. 3 Tage, ansonsten ca. 2 Wochen. Die Zahlung erfolgt bei Erhalt per Nachnahme.
Preise sind inkl. 14 % MwSt. zzgl. Versandkosten.
Apple and Macintosh are registred Trademarks of Apple Computer Inc.
Garantie : 12 Monate auf Apple Produkte



Schulung ● Beratung ● Installation

POSTSCRIPTLASERDRUCKER:

GCC BLB II 300 dpi 4 S/M 35 Fonts	5125.-
BLP II S 300 dpi 8 S/M 35 Fonts	5985.-
NewGen 480 (600 dpi)	15990.-

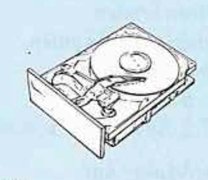


SCANNER:

OPTO Scan S/W oder Farbe bis 5000 dpi — auf Anfrage

Abaton 300 GS 300 dpi 256 GS inkl. Digital Darkroom e o. Imagestudio e — 2930,-

MICROTEK Farb Scanner MSF 300 ZS 24 Bit bis 1200 dpi incl. Letraset Colorstudio e + Imagestudio e + Cirrus dt — 6885.-



FESTPLATTEN:

40 MB ext. 19 ms Quantum	1295.-
80 MB ext. 16 ms Quantum	1750.-
105 MB ext. 16 ms Quantum	1975.-
180 MB ext. 20 ms Quantum	2850.-
180 MB int. 20 ms Quantum	2650.-
45 MB Wechselplattensystem 22 ms incl. 1 Cartridge + Kabel	1580.-
350 MB int. 16 ms	3380.-
350 MB ext. 16 ms	3980.-

NEU ab 1.2.91
Rainer Systeme GmbH
in Leipzig

NEU ab 1.12.90
Rainer Systeme AG
CH-9100 Herisau, St. Gallerstr. 3
Tel.: 071 / 52 20 41
Fax: 071 / 52 20 43

FrameMaker lädt ein Buch auf Ihrem

Lösen Sie schwierige Layout- und Entwurfsprobleme mit unterschiedlichen Seitendarstellungen durch die Verwendung von mehreren Stammseiten für Titelseiten, Kapitelüberschriften, Inhaltsverzeichnisse und Indexe.

Erzielen Sie erstklassige Schriftbilder in Schriftgrößen von 4 bis 400 Punkt – in eintausendstel-Punkt-Schritten.

Die intelligente Rechtschreibprüfung von FrameMaker überprüft nicht nur auf Rechtschreibfehler, sondern findet auch wiederholte Wörter, überflüssige Zwischenräume und doppelte Interpunktion.

Graphik- und Textimport aus einer breiten Auswahl an bekannten Software-Produkten, wie z. B. TIFF, EPSF, PICT 2, MacWrite u. v. m.

FrameMaker hat eine echte WYSI/WYG-Textverarbeitung mit flexibler Absatz- und Zeichenformatierung.

chapter 15 THE DISAPPEARING RAIN FORESTS

Most tropical forests form a green band around the earth's center extending roughly 10 degrees north and south of the Equator. Amazing as it may seem, these forests occupy less than eight percent of the Earth's entire land mass, yet they account for nearly half of all the growing wood on the planet and are the home for two fifths of Earth's animal and plant species. It is because of the amazing diversity of species that the rain forests are so important to mankind for we rely on these for agriculture, medicine, and industry.

1950 2000 2025

Figure 15.1 From 1950 to 1975, the amount of the earth's surface covered by tropical rain forest declined 15% to 12%. It is predicted to decline to 7% by the year 2000, and to 4% by the year 2025.

15.1 Natural Source of Products

At least a quarter of all pharmaceutical products are derived from tropical rain forests. An even more impressive statistic when you consider that less than one percent of all Amazon plants have been intensively examined for their medicinal properties.

Tropical rain forests have provided man with treatments for leukemia, Hodgkin's disease, breast, cervical, and testicular cancer as well as a wide array of analgesics, antibiotics, heart drugs, enzymes, hormones, diuretics, anti-parasite compounds, ulcer treatments, dentifrices, laxatives, dysentery treatments and anticoagulants. Of the 90,000 plant species in Latin America, only 10,000 have been tested for anti-cancer properties. Scientists expect that at least ten percent of the untested plants will reveal some form of anti-cancer activity. A species of alexa tree, found in the northern Amazon basin and Madagascar contains the plant alkaloid castanospermine which is being studied at St. Mary's hospital in London as a possible treatment for forms of AIDS.

Vast quantities of rubber from the rain forests provide such mundane items as tires, gum, and running shoes.

15.2 Thousands of Diverse Species

The rain forests are the most complex and diverse ecosystems in the world. A one and a half hectare of rain for-

566

Wir meinen ein Buch. Ein ganzes Buch. Vom Inhaltsverzeichnis bis zum Index. Und mit allem, was dazwischen ist.



Der exclusive Distributor in Deutschland

Wir stellen vor: FrameMaker 2.1. FrameMaker ist die echte Workstation-Publishing-Software. Und zum ersten Mal auf dem Macintosh verfügbar.

FrameMaker ist das erste Programm, mit dem Sie einfach und schnell lange, gut strukturierte Dokumente auf dem Macintosh erstellen können. Und das ohne Umschalten zwischen verschiedenen Textverarbeitungs-, Seitenlayout- oder Graphikprogrammen.

FrameMaker integriert Textverarbeitung, Graphik, Seitenlayout, Formelsatz und die Möglichkeit, Bücher zu erstellen und zu überarbeiten in einer Anwendung. Das heißt, FrameMaker ist nicht nur leistungsfähig und robust genug für die Erstellung von Publikationen und technischen

PLZ 1 und DDR: 1000 Berlin 27, Wittestr. 30 E, Tel. 0 30/4 35 10 45. **PLZ 2-3:** 3006 Großburgwedel, Bahnhofstr. 3, Tel. 0 51 39/50 38. **PLZ 4-5:** 4010 Hilden, Max-Volmer-Str. 1, Tel. 0 21 03/8 70 71. **PLZ 6-7:** 7000 Stuttgart 80, Eichwiesenring 9, Tel. 07 11/72 81 60. **PLZ 8:** 8011 Poing b. München, Gruberstr. 46 a, Tel. 0 81 21/8 20 76

Sie herzlich ein, Macintosh zu erstellen.

est can contain over two hundred different varieties of trees alone. One scientist discovered three thousand species of beetles within just five plots of twelve square meters each.[1] There is no other environment like it.

TROPICAL RAIN FOREST

Figure 15.2 Amazing as it may seem, tropical rain forests occupy less than eight percent of the Earth's land mass, yet they are home to two fifths of its plant and animal species.

It is this remarkable diversity of plant and animal life that makes the rain forests such an important resource for the planet. More than the "greenhouse effect" or any other negative impact deforestation may have, it is the loss of these species that makes it imperative we preserve the remaining forests.[2]

Habitat destruction is now the most important cause of species loss. If present trends continue, we can expect an annual rate of loss as high as fifty thousand species by the year 2000. At this rate, we would be driving 130 species into extinction every day.

The worst thing that can happen during the 1980s is not energy depletion, economic collapse, limited nuclear war, or conquest by a totalitarian government. As terrible as these catastrophes would be for us, they can be repaired within a few generations. The ongoing process that will take millions of years to correct is the loss of genetic and species diversity by the destruction of natural habitats. This is the folly our descendents are least likely to forgive us. **See p.550 for a comprehensive review of genetic diversity in Aceh.**

15.3 Forecast for the Climate

Tropical rain forests help to stabilize the world's climate by absorbing solar radiation. They literally soak up sunshine. When forests are cleared, the "shininess" of

$$S_x = 2\int_a^b \sqrt{1 + \left(\frac{dy}{dx}\right)^2}\, dx - 2\int_0^a \frac{x\sqrt{a^2 - x^2}}{2a\sqrt{2}} \, \frac{3a^2 - 2x^2}{2a\sqrt{a^2 - x^2}}$$

For many scientists, the problems presented by depleting ozone (as shown in this equation) and the hotly debated "greenhouse effect" are vastly overshadowed by the near certain extinction of countless species of plants and animals.

Earth's land surface increases, radiating more of the sun's energy back into space. This is known as the "albedo" effect. An increase in "albedo" could lead to disruptions of convection patterns, wind currents, and rainfall in lands far beyond the tropics. Read: one's own backyard. Although tropical rain forests do not significantly affect Earth's oxygen balance, their destruction does play an important role in the increase of carbon dioxide. When forests are cleared, they are typically burned, releasing considerable quantities of carbon into the skies. Carbon dioxide levels in the atmosphere have

1. Brian Quennell, Exploration 2000: Planet Earth, p. 254.
2. Ecological Consideration of Environment Impact.

Forecast for the Climate 567

Gestalten Sie ansprechende Illustrationen mit den vielfältigen Graphikwerkzeugen des FrameMaker.

Die Möglichkeit, in FrameMaker Querverbindungen auf andere Daten zu schaffen, ermöglicht automatisches Aktualisieren innerhalb eines Dokumentes oder über mehrere Dokumente hinweg.

Graphiken können ganz leicht an einem Text verankert werden. Bewegen Sie die Graphik, bewegt sich der Text mit – und natürlich umgekehrt.

Der integrierte Formeleditor FrameMath ermöglicht einfaches Erarbeiten von mathematischen Gleichungen und wissenschaftlichen Formeln.

Automatisches Einfügen von Fußnoten mit den enorm starken Textverarbeitungs- und Layoutmöglichkeiten des FrameMaker.

Dokumentationen, sondern auch für alle Beteiligten das Richtige:

Vom Ingenieur bis zum Texter, vom graphischen Gestalter bis zum Lektor oder Redakteur – alle verwenden durchgehend das gleiche Programm. Und weil FrameMaker sich exakt an die Macintosh-Programmierrichtlinien hält, ist es genauso einfach zu erlernen wie zu benutzen.

Ganz gleich, ob Sie mit Ihrem Macintosh alleine arbeiten oder in Arbeitsgruppen vernetzt sind – FrameMaker ist die durchgängigste Lösung für höchste Ansprüche im Publishing. Wenn in Ihrer Netzwerkumgebung dann noch andere UNIX-Rechner eingebunden sind, können Sie mit FrameMaker rechnerunabhängig Dokumente erstellen, überarbeiten und zusammenfassen.

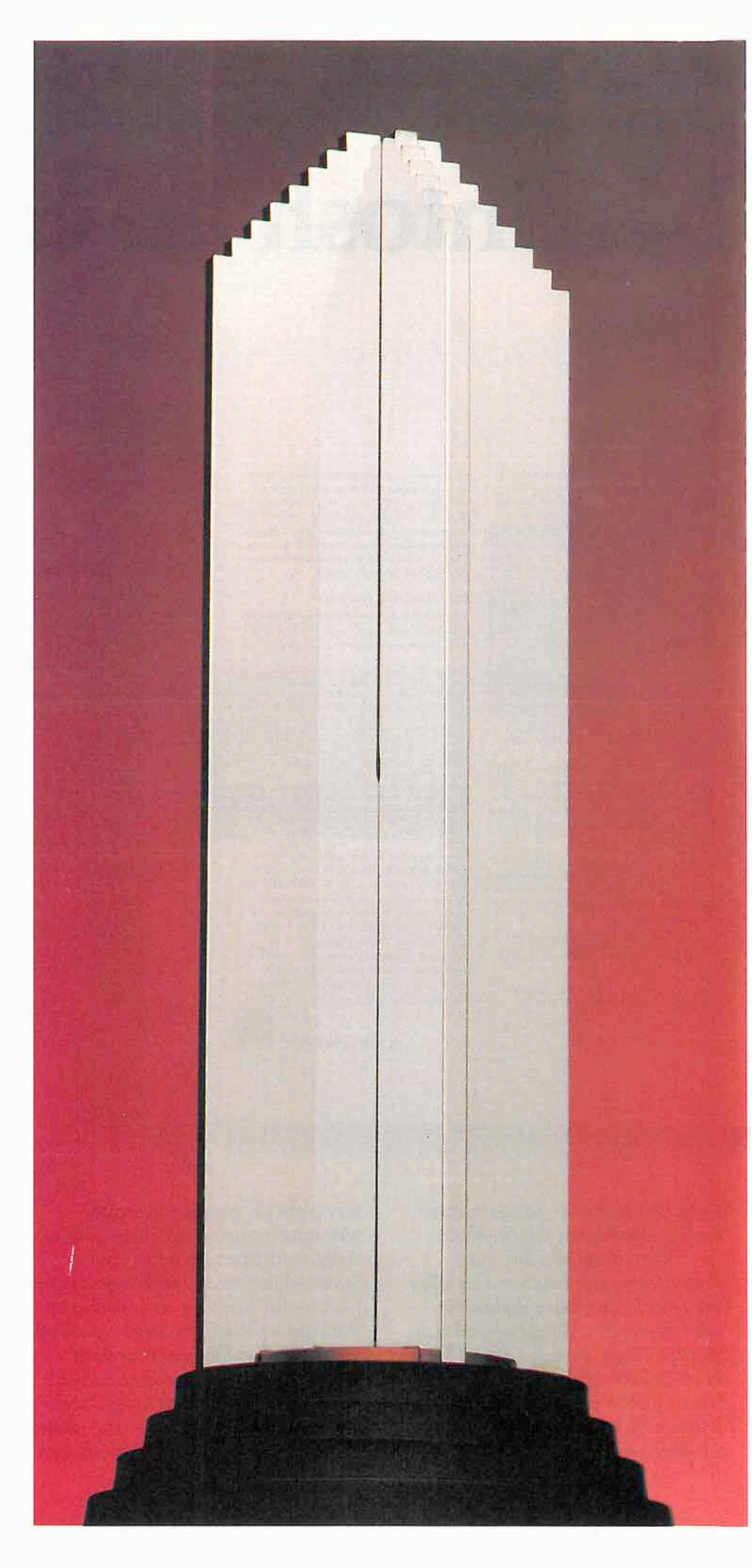
Viele weitere gute Gründe erfahren Sie von Ihrem nächsten autorisierten Fachhändler. Wo der sitzt? Kein Problem, Anruf genügt.



FrameMaker ist ebenfalls in funktional- und datenkompatiblen Versionen auf folgenden UNIX-Workstations erhältlich: Apollo, Digital Equipment, Hewlett Packard, IBM, Sun, SCO-UNIX u.v.m.

Sagen Sie uns die Meinung! In den folgenden MACWELT-Ausgaben sind Stimmkarten enthalten, mit denen Sie für Ihr favorisiertes Produkt stimmen können. Gewählt wird das Beste aus Macs Hard- und Software, unterteilt in Kategorien von Massenspeicher bis Multimedia. Die Siegerprodukte werden im Juni 1991 auf der MACWELT-Expo in Berlin ausgezeichnet. In diesem Heft zeigen wir — quasi zur Einstimmung — wem die MACWORLD-Leser in diesem Jahr ihre World-Class Awards verliehen haben.

Von Suzanne Stefanac, Produktfotos von Luis Delgado



1990

MACWELT präsentiert

44 Wahlsieger

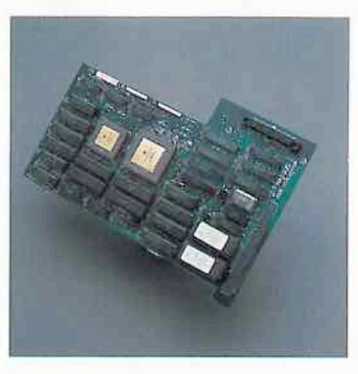
Die World-Class Awards wurden 1990 zum vierten Mal verliehen. Neben Vorhersehbarem ergab sich Überraschendes, so waren 27 der 44 Siegerprodukte bereits im Vorjahr eindeutige Leserfavoriten. 15 Produkte verdienen besondere Beachtung. Sie haben es geschafft, im vierten Jahr hintereinander mit World-Class Awards ausgezeichnet zu werden: Thunderscan bei Digitizern und Scannern, der Radius Ganzseiten-Bildschirm bei Schwarzweiß-Monitoren, Kensington Microware's Turbo Mouse bei den Eingabegeräten, die Smartmodem-Serie von Hayes bei Modems, der Imagewriter II bei Matrixdruckern sowie die Laserwriter-II-Modelle bei Laserdruckern, der Claris Filemaker bei Dateiverwaltungen, Macproject bei den Projekt-Managern, Pagemaker von Aldus bei DTP-Programmen, Word bei Textverarbeitungen und Works bei integrierten Programmen, Excel bei Tabellenkalkulationen, More II von Symantec bei Gliederungsprogrammen, Whiteknight (der frühere Red Ryder) bei Kommunikationssoftware und schließlich im Bereich der Buchhaltungs-Software die Insight-Serie von Layered, die von 1986 bis 1989 gewonnen hat. Dieses Jahr steht Layered's Atonce auf dem Siegertreppchen.
Die vielversprechendsten Newcomer 1990 sind bei Hardware der Deskwriter von Hewlett-Packard und im Softwarebereich der Adobe Type Manager. Beides zuverlässige, bezahlbare Lösungen.

Unangefochtener Softwaresieger

Was den Newcomer-Titel bei Hardware anbelangt, waren der Macintosh IIci und der Macintosh Portable starke Konkurrenten für den siegreichen Deskwriter; der Adobe Type Manager gewann dagegen fast unangefochten das Rennen als Software-Newcomer. Interessanterweise war die Bandbreite innerhalb beider Newcomer-Kategorien ziemlich groß — 167 Produkte erhielten je eine Stimme. Für Überraschung sorgten zwei Programme, die etablierte Konkurrenten vom Sockel stießen: Mathematica von Wolfram Research errang mehr Prozente als Statview von Abacus Concepts, ein dreimaliger World-Class-Sieger; Aldus Freehand löste den Adobe Illustrator als Leserfavoriten in der Kategorie Zeichnung/Illustration/Animation ab.
Auf den folgenden Seiten sind nach Kategorien sortiert alle Produkte aufgelistet, die 1990 mit World-Class Awards ausgezeichnet wurden. An erster Stelle jeder Kategorie steht das Siegerprodukt, gefolgt von den schlechter plazierten Mitbewerbern. Hinter dem Produkt- und Herstellernamen steht die Prozentzahl an Leserstimmen, die das jeweilige Produkt auf sich vereinen konnte. Die Zahl in der Spalte „Andere" gibt an, wieviel Prozent der Stimmen auf Konkurrenzprodukte entfallen sind — je größer sie ist, desto größer die Zahl der Mitbewerber. ▶

Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent

PROZESSORKARTEN



Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent
Radius Accelerator 25, Radius	**10**
Mac SE/30-Upgrade, Apple	8
50/030 Accelerator, Daystar Digital	7
Marathon 030, Dove Computer	6
Andere	69
Gesamt	100

SCHWARZWEISSMONITORE



Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent
Radius Ganzseiten-Monitor, Radius	**23**
Radius Zweiseiten-Monitor, Radius	21
Porträt-Monitor, Apple	13
Clearvue System, Rasterops	12
Andere	31
Gesamt	100

PORTABLE MASSENSPEICHER

Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent
Data Pak-Serie, Mass Microsystems	**14**
Bernoulli Portable 44, Iomega Corporation	11
Cirrus Wechselfestplatten, La Cie	8
Ehman 44-MB-Wechselfestplatten	8
REO optische Laufwerke, Pinnacle Micro	7
Andere	52
Gesamt	100

FESTPLATTEN (BIS 80 MB)

Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent
Apple SC-Festplattenserie, Apple	**9**
Macstack-Serie, CMS Enhancements	7
Dataframe XP-Serie, Supermac Technology	7
Cirrus Festplatten, La Cie	6
Andere	71
Gesamt	100

FESTPLATTEN (ÜBER 80 MB



Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent
Rodime Plus-Serie, Rodime Peripheral Systems	**10**
Cirrus Festplatten, La Cie	8
Dataframe XP-Serie, Supermac Technology	5
Andere	77
Gesamt	100

FARBMONITORE



Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent
Applecolor High-Resolution RGB-Monitor, Apple	**38**
Supermac 19-Zoll-Monitor, Supermac Technology	17
Radius Directcolor-Serie, Radius	13
Andere	32
Gesamt	100

GRAFIKKARTEN

Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent
Colorboard 264, Rasterops	**31**
Spectrum/24, Supermac Technology	25
Andere	44
Gesamt	100

DIGITIZER/SCANNER

Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent
HP Scanjet-Serie, Hewlett-Packard	**18**
Thunderscan, Thunderware	17
MSF-300Z, Microtek	15
Apple Scanner, Apple	14
Andere	36
Gesamt	100

EINGABEGERÄTE



Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent
Turbo Mouse, Kensington Microware	**41**
Apple-Maus, Apple	9
Mac-101 Enhanced Keyboard, Datadesk International	8
Apple Extended Keyboard, Apple	6
Kurta IS/ADB-Tablett, Kurta Corporation	5
Andere	31
Gesamt	100

LASERDRUCKER

Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent
Laserwriter II, Apple	**55**
Personal Laser Printer-Serie, GCC Technologies	8
Business Laser Printer-Serie, GCC Technologies	3
HP Laserjet-Serie, Hewlett-Packard	3
Silentwriter, NEC	3
Andere	28
Gesamt	100

MATRIXDRUCKER

Imagewriter II, Apple,	**62**
Deskwriter, Hewlett-Packard	8
Imagewriter LQ, Apple	7
Writeimpact-Printer, GCC Technologies	7
Andere	16
Gesamt	100

FARBDRUCKER



QMS Colorscript-100-Serie, QMS	**42**
HP Paintjet-Serie, Hewlett-Packard	21
Colorquick Tintenstrahldrucker, Tektronix	11
Andere	26
Gesamt	100

MODEMS



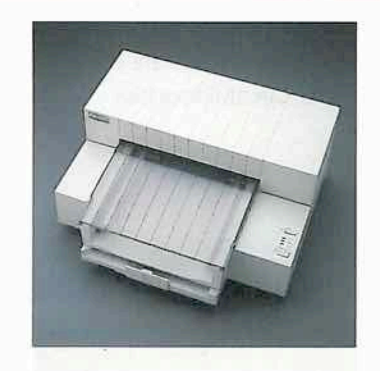
Smartmodem-Serie, Hayes Microcomputer Products	**28**
Practical Modem-Serie, Practical Peripherals	18
Interfax, Abaton Technology	8
Netmodem-Serie, Shiva Corporation	7
Supramodem-Serie, Supra Corporation	5
Andere	34
Gesamt	100

NETZWERKE



Phonenet-Serie, Farallon Computing	**28**
Tops Flashbox, Sun Microsystems/ Tops Division	23
Appleshare, Apple	8
Andere	41
Gesamt	100

VIELVERSPRECHENDSTER NEWCOMER



Deskwriter, Hewlett-Packard	**17**
Macintosh IIci, Apple	13
Macintosh Portable, Apple	10
Personal Laser Printer-Serie, GCC Technologies	7
Andere	53
Gesamt	100

MICRO-MAINFRAME-KOMMUNIKATION

Macirma, Digital Communications Associates	**28**
Macmainframe-Serie, Avatar Corporation	12
Netway, Tri-Data Systems	10
Andere	50
Gesamt	100

SOFTWARE

Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent

GESCHÄFTSGRAFIK



Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent
Aldus Persuasion, Aldus	**42**
Powerpoint, Microsoft	22
CA-Cricket Graph, Computer Associates	4
CA-Cricket Presents, Computer Associates	4
Andere	28
Gesamt	100

KOMMUNIKATION



Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent
Microphone, Software Ventures	**27**
Whiteknight, The FreeSoft Company	**20**
Red Ryder, The FreeSoft Company	13
Smartcom, Hayes Microcomputer Products	9
Andere	31
Gesamt	100



BUCHHALTUNG

Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent
Atonce, Layered	**13**
Insight Expert Accounting, Layered	8
Multiledger, Checkmark Software	7
Simply Accounting, Computer Associates	6
Business Sense, Monogram Software	6
Andere	60
Gesamt	100

DATENBANKEN



Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent
Filemaker, Claris	**33**
4th Dimension, Acius	22
Foxbase + /Mac, Fox Software	10
Double Helix, Odesta Corporation	8
Andere	27
Gesamt	100

DESKTOP ACCESSORY

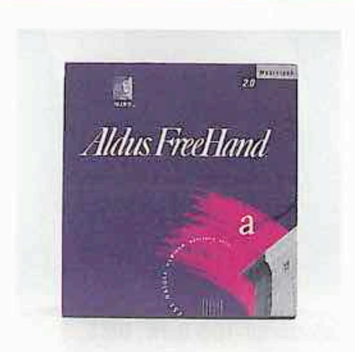


Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent
Suitcase, Fifth Generation Systems	**21**
Disktop, CE Software	18
Quickdex, Casady & Greene	4
Font/DA Juggler Plus, AlSoft	3
Smartscrap & The Clipper, Solutions International	3
Typealign, Emerald City Software	3
Andere	48
Gesamt	100

CAD

Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent
Claris CAD, Claris	**28**
MiniCad +, Diehl Graphsoft	13
Dreams, Innovative Data Design	8
Vellum, Ashlar	8
Versacad/Macintosh Edition, Versacad	6
Andere	37
Gesamt	100

ZEICHNUNG/ ILLUSTRATION/ANIMATION



Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent
Aldus Freehand, Aldus	**28**
Adobe Illustrator, Adobe	24
Macdraw, Claris	17
Canvas, Deneba Software	12
Andere	19
Gesamt	100

MULTIMEDIA



Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent
Director, Macromind	**56**
Hypercard, Apple	18
Supercard, Silicon Beach Software	8
Andere	18
Gesamt	100

SPIELE



Sim City, Maxis Software	**13**
Tetris, Spectrum Holobyte	10
Crystal Quest, Casady & Greene	9
Beyond Dark Castle, Silicon Beach Software	7
Falcon, Spectrum Holobyte	6
Andere	55
Gesamt	100

GLIEDERUNGSPROGRAMME



More II, Symantec Corporation	**51**
Acta, Symmetry Corporation	24
Mindwrite, Access Technology	8
Word, Microsoft	6
Andere	11
Gesamt	100

ERZIEHUNG/AUSBILDUNG

Hypercard, Apple	**16**
Where in the World Is Carmen Sandiego?, Broderbund Software	9
Reader Rabbit, The Learning Company	8
Voyager, Carina Software	6
Typing Tutor, Simon & Schuster Computer Software	4
Andere	57
Gesamt	100

MUSIK

Finale, Coda Music Software	**23**
Studio Session, Bogas Productions	10
Performer, Mark of the Unicorn	10
Vision, Opcode Systems	9
Macrecorder, Farallon Computing	8
Andere	40
Gesamt	100

SCHWARZWEISS-MALPROGRAMME



Superpaint, Silicon Beach Software	**62**
Macpaint, Claris	11
Studio/8, Electronic Arts	8
Canvas, Deneba Software	5
Deskpaint, Zedcor	3
Andere	11
Gesamt	100

TABELLENKALKULATION



Excel, Microsoft	**74**
Wingz, Informix Software	21
Works, Microsoft	2
Full Impact, Ashton-Tate	2
Andere	1
Gesamt	100

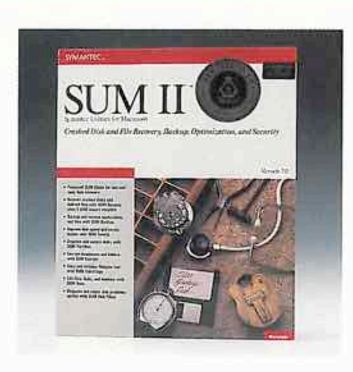
SOFTWARE

Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent

FARB-MALPROGRAMME

Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent
Pixelpaint, SuperMac Technology	**44**
Studio/8, Electronic Arts	19
Superpaint, Silicon Beach Software	15
Canvas, Deneba Software	10
Ultrapaint, Deneba Software	5
Andere	7
Gesamt	100

UTILITIES



Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent
Symantec Utilities for Macintosh, Symantec Corporation	**34**
Disktop, CE Software	13
PC Tools Deluxe/Mactools, Central Point Software	5
Diskexpress, AlSoft	5
Andere	43
Gesamt	100

FINANZEN/STEUERN

Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent
Macintax, SoftView	**36**
Quicken, Intuit	36
Macmoney, Survivor Software	11
Managing Your Money, Meca Ventures	9
Dollars & Sense, Monogram Software	4
Andere	4
Gesamt	100

PROGRAMMIERSPRACHEN

Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent
Think's Lightspeed C, Symantec Corporation	**42**
Think's Lightspeed Pascal, Symantec Corporation	9
Hypertalk, Apple Computer	6
Andere	43
Gesamt	100

DTP

Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent
Pagemaker, Aldus	**70**
QuarkXpress, Quark	14
Readysetgo, LetraSet USA	9
Andere	7
Gesamt	100

PROJEKT-MANAGEMENT

Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent
MacProject II, Claris	**69**
Keyplan, Symmetry	8
AEC Information Manager, AEC Management Systems	4
Focal Point, Tenpoint 0 (Activision)	3
Micro Planner Plus, Micro Planning International	3
Andere	13
Gesamt	100

STATISTIK/MATHEMATIK

Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent
Mathematica, Wolfram Research	**31**
StatView II/StatView SE + Graphics, Abacus Concepts	18
Data Desk Professional, Odesta Corporation	11
Theorist, Allan Bonadio Associates	6
Andere	34
Gesamt	100

TEXTVERARBEITUNG

Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent
Word, Microsoft	**66**
Writenow for Macintosh, T/Maker	12
Macwrite, Claris	12
Wordperfect for the Mac, Wordperfect	3
Fullwrite Professional, Ashton-Tate	2
Andere	5
Gesamt	100



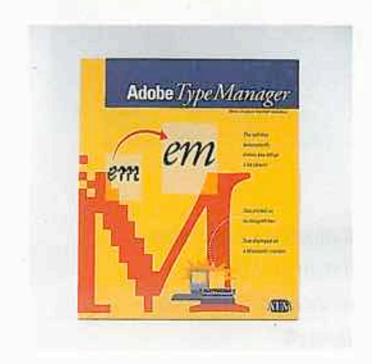
INTEGRIERTE PROGRAMME

Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent
Microsoft Works, Microsoft	**87**
Microsoft Office, Microsoft	4
Hypercard, Apple	3
Microsoft Excel, Microsoft	2
Andere	4
Gesamt	100

MICRO-MAINFRAME-KOMMUNIKATION

Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent
Versaterm-Pro, Synergy Software	**30**
Whiteknight, The Freesoft Company	16
Microphone, Software Ventures	7
Macirma, Digital Communications Associates	6
Andere	41
Gesamt	100

VIELVERSPRECHENDSTER NEWCOMER



Produkt, Hersteller	Stimmen in Prozent
Adobe Type Manager, Adobe	**27**
Ultrapaint, Deneba Software	4
Wingz, Informix Software	4
Type Align, Emerald City Software	3
Typestyler, Broderbund Software	3
Andere	59
Gesamt	100

Von Martin Christian Hirsch

Sieben auf einen Streich

„Desk". So nennt sich schlicht ein Programmpaket, das nahezu alles, was man braucht, unterm Apfel bereithält.

So mancher Macanwender hat sich trotz der Deskaccessoires (DAs) sicher im Laufe der Zeit schon mal bestimmte Hilfsprogramme gewünscht. Eine kleine Tabellenkalkulation, eine „quick and dirty"-Datenbank als Bildarchiv, ein elektronisches Notizbuch, in dem man wichtige Notizen mit Markern hervorheben kann, ein Sekretär, der einen jeden Mittag daran erinnert, den Wellensittich zu füttern, und so weiter.
Für derartige Belange wurde bei Zedcor das „Integrierte"-DA-Paket geschrieben, das den unaufdringlichen Namen „Desk" trägt. Es enthält sieben DAs, die alle Softwarebereiche abdekken: Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Datenbank, Zeichnen, Malen, Telekommunikation und Terminkalender.
Dabei ist allen DAs gemeinsam, daß sie eine für DAs ungewöhnlich komplexe Funktionsvielfalt aufweisen. Jedes DA hat eine ins Fenster integrierte Menüleiste, die sich in ihrer Größe verändern läßt. Jedes DA stellt auf Wunsch auch mehrere Fenster bereit, so daß komfortables Arbeiten ohne Probleme möglich ist. Insgesamt hat man bei allen Accessoires das Gefühl, mit einer vollwertigen Applikation zu arbeiten.

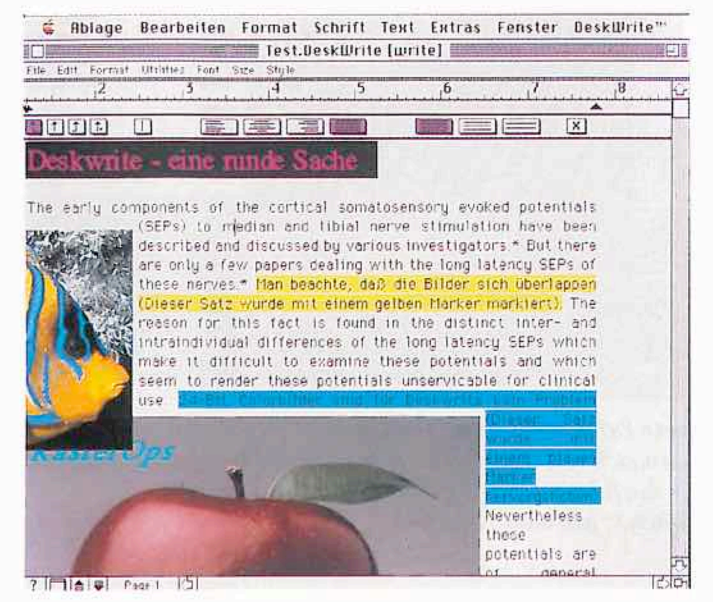
Zedcor preist das DA-Paket als „Integrierte Software" an. Nun sollte sich eine „integrierte Software" vor allem durch dynamischen Datenaustausch zwischen den Modulen auszeichnen, etwa so wie bei Ragtime. Ein derart automatisierbarer Austausch von Daten zwischen den Modulen ist bei Desk nicht möglich. Es lohnt also nicht, sich mit dem integrativen Moment zu befassen. Interessanter ist, wie die DAs mit der sonst üblichen Software zusammenarbeiten und wo man sie sinnvoll einsetzen kann.

Das Luxus-Notizbuch

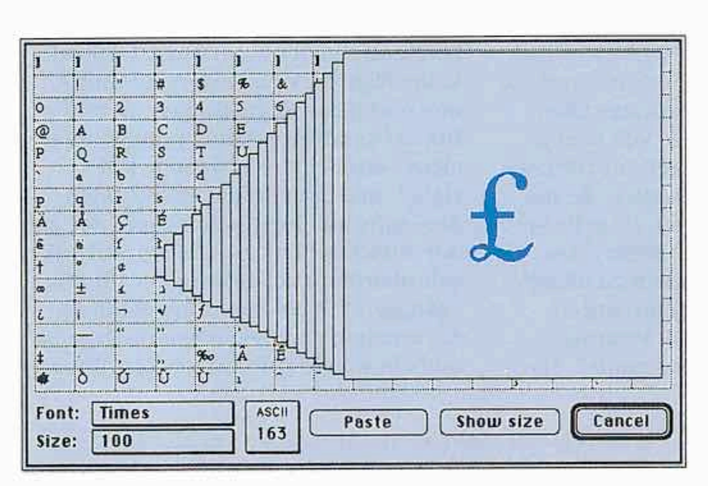
Deskwrite ist der Name des Textverarbeitungs-DAs. Das Fenster für die Texteingabe trägt alle wichtigen Kontrollstrukturen in sich: Menüleiste, ein paar Buttons am unteren Fensterrand (Blättern, Hilfefunktion, Lineal einblenden) und auf Wunsch auch das seit Macwrite übliche Lineal mit vier Arten von Tabulatoren, vier Icons für die Bündigkeit, drei Icons für den Zeilenabstand, Randmarkierer und Einzugsmarken. Auch das Setzen von senkrechten Strichen ist möglich, was für das Erstellen übersichtlicher Tabellen sehr hilfreich ist.
Im Gegensatz zu Macwrite formatiert Deskwrite, in Anlehnung an Word, absatzweise. Das heißt, daß eine Linealeinstellung immer von einem Paragraphen bis zum nächsten gilt. Das Linealformat läßt sich kopieren und auf andere Absätze anwenden, was das Übertragen von Textformaten sehr vereinfacht. Druckformatvorlagen kennt Deskwrite allerdings nicht. Der Seitenumbruch wird in Echtzeit durchgeführt und durch einen schwarzen Querstrich angezeigt.

Doppelter Boden

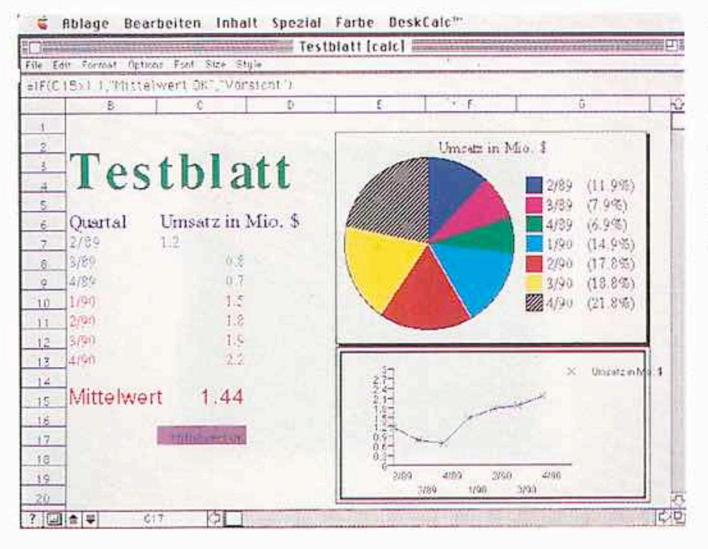
Hilfreich beim Versuch, Kopf- oder Fußzeilen zu definieren, ist der Menüpunkt „Layer". Dahinter verbirgt sich folgendes: Jede Seite besteht aus zwei Ebenen, einem Hinter- und einem Vordergrund. Die normale Texteingabe erfolgt im Vordergrund. Der Hintergrund ist aber ebenfalls beschreibbar. Hier können Templates, also wiederverwendbare Vorlagen, angefertigt werden. Auf dem Hintergrund legt man auch Kopf- und Fußzeile fest. Derartige Templates lassen sich auf Platte archivieren und jederzeit laden.
Auch hinsichtlich der Zeichenformatierung findet sich bei Deskwrite Neuartiges. Neben den normalen Textattributen (fett, kursiv, gesperrt und so weiter) geht es bei Deskwrite nämlich sehr farbenfroh zu. Neben der Buchstabenfarbe läßt sich auch der Hintergrund eines Wortes einfärben.



Farbenfroh
Deskwrite unterstützt Vordergrund- und Hintergrundfarben von Buchstaben und hat keine Probleme mit 24-Bit-Farbbildern und Fließtext.



Vorbildlich
Die Verwaltung von Sonderzeichen ist bei Deskwrite beispielgebend gelöst. Klickt man auf „Show size", blendet es eine vorher vereinbarte Größe des Buchstabens ein.



Excel unterm Apfel?
Übersichtlich, farbig, einfach zu bedienen ist Deskcalc. Die Charts selbst sind wenig eindrucksvoll.

Was zunächst aussieht wie ein unnötiges Feature, entpuppt sich bei näherem Hinsehen als nützlich. Auf diese Weise kann man nämlich Text hervorheben wie mit den bekannten Neonmarkern. Wer 24-Bit-Bilder in seinen Text integrieren will, wird ebenfalls nicht enttäuscht. Und noch etwas stellt man beim Einsetzen von Bildern fest: Sofort fließt der Text um ein Bild herum – also nicht erst beim Page-Preview. In welcher Art sich Text und Bilder zueinander verhalten und wie weit der Text vom Bildrand entfernt erscheinen soll, regelt eine eigene Dialogbox. Ein Doppelklick auf das Bild fördert diese Dialogbox zutage.

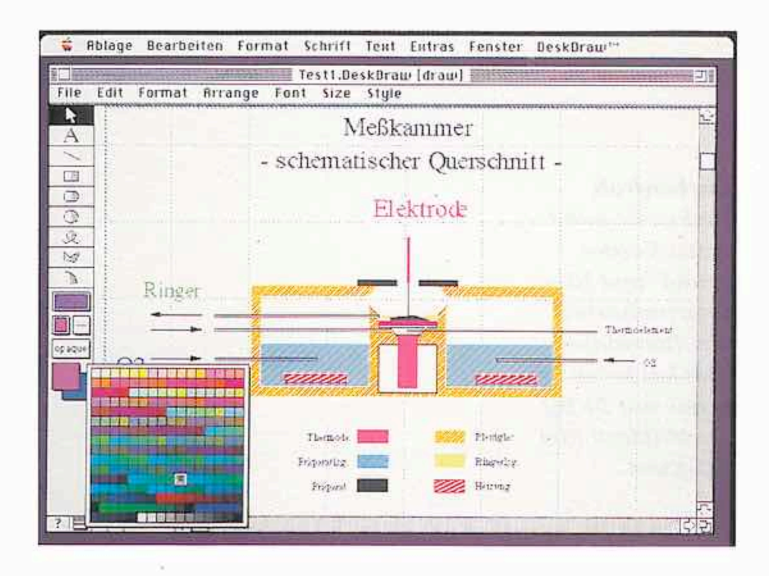
Gut geändert

Auch wenn es um das grafische „Aufmotzen" von Absätzen geht, ist Deskwrite für Überraschungen gut. Farbige Balken und Schatten umranden auf Wunsch die Absätze, der Abstand der Linien vom Text läßt sich pixelgenau einstellen.

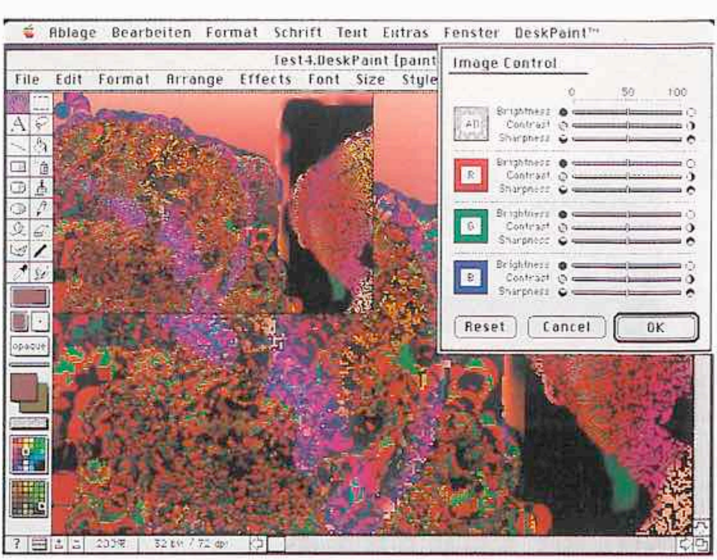
Nachahmenswert ist auch die Art und Weise, wie Deskwrite die Verwaltung von Sonderzeichen löst. Es erscheint eine aktuelle Auflistung aller Zeichen eines Zeichensatzes. Klickt man auf einen dieser Buchstaben, wird er übernommen.

Eine Page-Preview-Funktion, Tabulatoren-Füllzeichen, typografische Anführungsstriche, Rechtschreibkontrolle und eine Serienbrieffunktion runden die Textverarbeitung unter dem Apfel ab.

Bleibt die Frage: Wo sind die Schwachstellen von Deskwrite? Diese liegen ▶



Klein aber fein
ist der Funktionsumfang von Deskdraw, dem objektorientierten Zeichen-DA. Sehr flexibel ist es bei der Textformatierung und der Mustergestaltung.



Bunte Effekte bis zum Abwinken
lassen sich mit dem Farbmischpulte von Deskpaint erzielen. Für die RGB-Farben werden Helligkeit, Kontrast und „Schärfe" getrennt reguliert.

ganz klar im Verarbeiten langer Texte. Die Verarbeitungszeit wird lang, das Programm reagiert nicht sofort und außerdem sind zu wenige Funktionen für lange Texte vorhanden (Trennungshilfe, Inhaltsverzeichnis, Querverweise, Splitten des Fensters). Aber wer schreibt schon einen Roman mit einem DA?

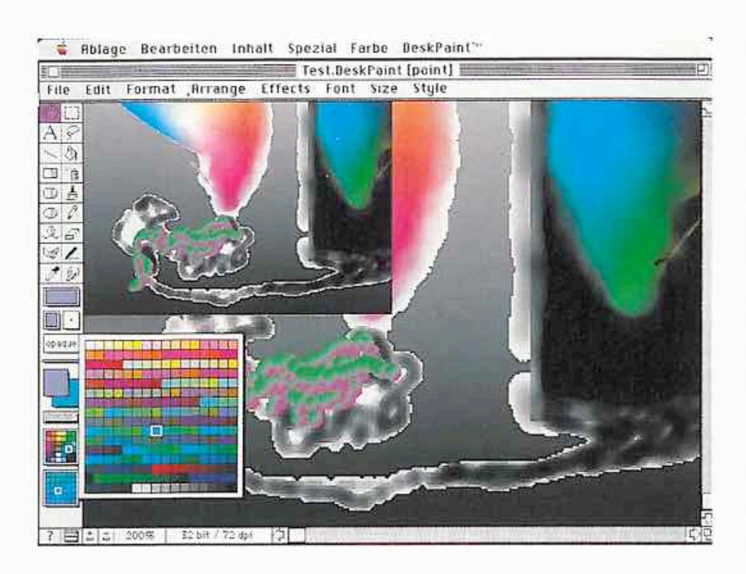
Ich nutze Deskwrite vor allem als elektronisches Notizbuch. Wichtige Gedanken können per Marker hervorgehoben werden, und es lassen sich Bilder „einkleben" und kommentieren. Für Leute, die häufig Screenshots anfertigen und kommentieren müssen, ist Deskwrite sicherlich ein nützliches Hilfsmittel.

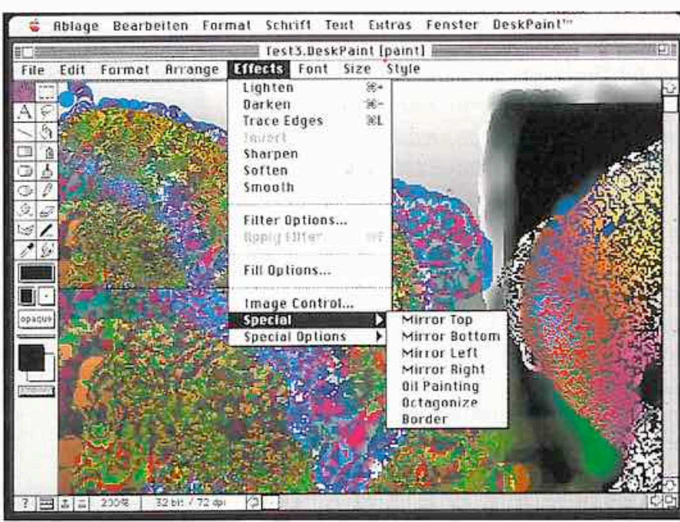
Deskcalc ist ein Tabellenkalkulations-DA. Das Arbeitsblatt ist leicht handhabbar und an Excel 1.0 angelehnt, allerdings fehlt die Möglichkeit zum vertikalen und horizontalen Splitten des Fensters. Die Arbeitsblattgröße beträgt 1000×2048 Zellen, dürfte also in den meisten Fällen ausreichen. Wer sich mit Excel auskennt, wird auch mit Deskcalc kaum Probleme haben. Selbst die Tastatur-Shortcuts sind weitgehend identisch. Deskcalc bietet eine Eingabezeile unterhalb der Menüleiste und auch der Umgang mit den Zeilen und Spalten ist weitgehend Excel-identisch. Allerdings läßt sich die Zeilenhöhe nur global für das gesamte Arbeitsblatt verändern. Dafür kann jeder Text beliebig gestylt werden. Ist die Textgröße höher als die Zeile, ragt der Text einfach in das darüberliegende Feld. Text läßt sich mit den gängigen Attributen (fett, kursiv und so weiter) versehen und kolorieren — dadurch erhält man übersichtliche Arbeitsblätter, von denen man als Excel-1.x-Besitzer nur träumen konnte. Auch die Möglichkeit, Zellen gepunktet zu hinterlegen, trägt ihren Teil zur guten Übersichtlichkeit bei.

Die Rechengeschwindigkeit ist akzeptabel und die rund 50 eingebauten Funktionen ausreichend. Praktisch sind sogenannte „If-Statements". Dadurch ändert sich ein Zelleninhalt in Abhängigkeit von einem anderen Zelleninhalt. Leider unterstützt Deskcalc keine Makros, keine eigenen Funktionen und keine Regressionen, so daß es für aufwendigere Berechnungen ungeeignet erscheint. Mit seinen „Fill right"- und „Fill down"-Funktionen, der einfachen Handhabung und der gut durchdachten Formelsprache ist Deskcalc allerdings gut gewappnet für alle „gängigen" Probleme. Angenommen Sie arbeiten gerade mit Quark-Express und ein Kunde ruft an, um über Preise



Bildarchiv
mit Deskfile. Diese Eingabemaske wurde binnen zehn Minuten mit Deskdraw erstellt und dann in Deskfile als Grundlage für ein kleines Bildarchiv genutzt.





Farbpaletten und Zoomfunktionen
Dem Bild liegt der Farbenkreis von Apple zugrunde, der zunächst deformiert, dann kopiert anschließend weiter entfremdet wurde.

Effekthascher
Hintergrundverläufe, ob hell oder dunkel, scharf oder weich, gefiltert oder gespielt, lassen sich mit „Effects" realisieren.

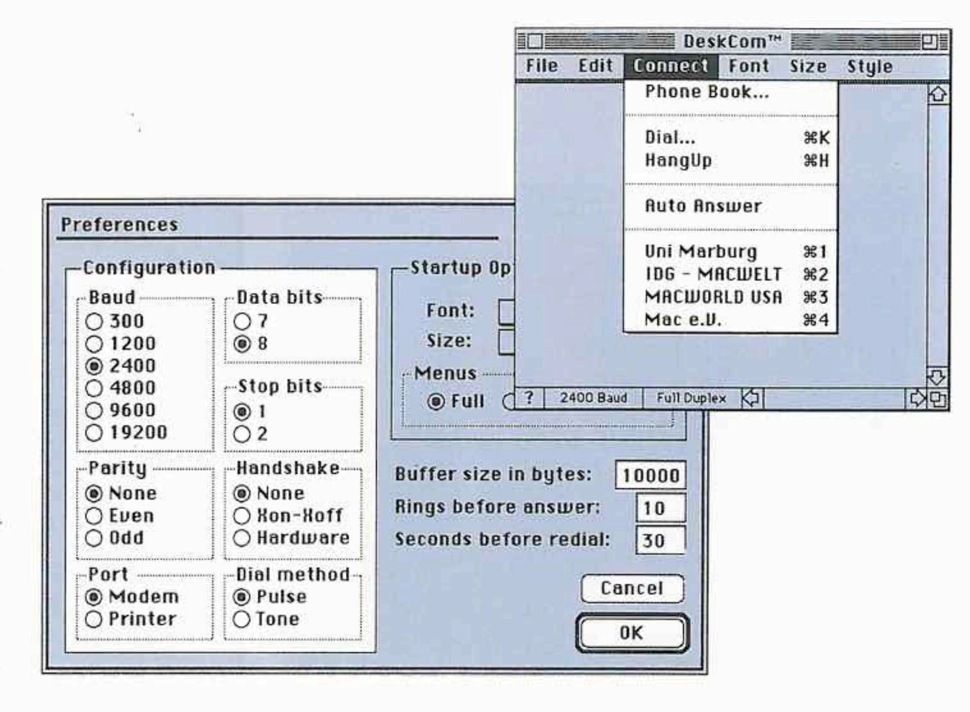
zu verhandelt dann rufen Sie einfach Deskcalc auf und führen die Berechnungen durch — wie mit einem einfach programmierbaren Taschenrechner. Wichtig in diesem Zusammenhang ist vielleicht auch, daß Deskcalc die Zeilen durch Absatzzeichen und die Spalten durch Tabulatoren trennt — dadurch lassen sich Tabellen ohne größeren Aufwand in Word oder Pagemaker übernehmen, und umgekehrt.

Nicht in den Charts

Beim Erstellen von Grafiken leistet Deskcalc nur mäßige Dienste. Torten-, Balken-, Säulen-, gestaffelte Säulen-, Linien-, Punkt- und HiLo-Grafiken sind im Nu erstellt — allerdings ohne 3D-Effekte. Dabei geht Deskcalc gewöhnungsbedürftige Wege. Zunächst muß der Bereich festgelegt werden, der dargestellt werden soll. Anschließend gibt man einen Worksheetbereich an, auf dem dann anschließend die Grafik erstellt wird. Ändert man danach die Spaltenbreite der Spalten, auf denen eine Grafik liegt, ändert sich auch sofort deren Breite. Man gewöhnt sich allerdings schnell an dieses Verhalten. Beim Formatieren der Grafiken erlebt man herbe Enttäuschungen. Weder Farbe, noch Muster, noch Linienstärke, noch Symbole sind veränderbar. Die Schrift läßt sich innerhalb einer Grafik nur global ändern und Freitext ist nicht möglich. Also nichts für Freunde ansprechender Geschäftsgrafiken.
Der Zeichner unter den Desk-DAs heißt „Deskdraw". Dieses Zeichenprogramm hält alle Standardwerkzeuge für das objektorientierte Zeichnen bereit: Polygonzug, Rechteck, abgerundete Ecken, Kreis und ein Zeichentool für freie Linien. Objekte lassen sich per Cursortasten pixelgenau positionieren, mit anderen Objekten zu Gruppen zusammenfassen, spiegeln, rotieren, duplizieren, mit Mustern füllen und prozentgenau in ihrer Größe verändern. Lineale, Zoomfunktionen und Hilfen zum gegenseitigen Ausrichten der Objekte erleichtern exaktes Arbeiten. Highlight von Deskdraw sind sicherlich die Farbfunktionen. Mittels ausgeklügelter Mischfunktionen sind interessante Effekte zu erzielen, wenn sich zwei Objekte überlagern. Inwieweit derartiges im Rahmen eines objektorientierten Zeichenprogramms von Bedeutung ist, sei dahingestellt.
Die verschiedenen Musterpaletten kann der Anwender verändern und auf Platte archivieren. Zusammen mit Vorder- und Hintergrundfarben sind so übersichtliche Grafiken möglich.
Recht gut gelungen ist die Texteingabe. Innerhalb eines Textfeldes kann jeder Buchstabe eine eigene Formatierung erhalten: farbig, fett, kursiv, andere Schriftgröße, anderer Schrifttyp und so weiter. Auch das trägt wesentlich zur Attraktivität der entstehenden Zeichnungen bei. An die Funktionsvielfalt von Mac Draw kommt Deskdraw allerdings nicht heran. Der Einsatzbereich von Deskdraw liegt vor allem in einer Ergänzung zu gängigen DTP- und Textverarbeitungsprogrammen. Häufig kommt es ja vor, daß man eine Zeichnung im Text kurz überarbeiten oder ergänzen muß — das läßt sich mit Deskdraw allemal bewältigen. Auch das Erstellen kleiner, bunter „Aufmacher" geht schnell und gut von der Hand. Doch dafür sollte man vielleicht lieber den pinselorientierten Bruder von Deskdraw hernehmen: Deskpaint.

Farborgien

Das Desk-DA mit den meisten Funktionen ist das Malprogramm Deskpaint. Auf den ersten Blick sieht dieser 24-Bit-Farbmalkasten wie ein normales Malprogramm aus: Malwerkzeuge auf der linken Seite, Scrollbars, Farbpalette. Beim genaueren Hinsehen entdeckt man aber einigen, darüber hinausgehenden Komfort. Icons für die Zoomfunktion im unteren Fensterbalken, Lineale für genaues Zeichnen, Popup-Menüs für Farbpaletten (Hinter- und Vordergrundfarben), Linienstärken, Linienfarben, Linienmuster, Füllmuster und Verknüpfungseffekte von Farben. Ein kleiner Schieber regelt das Ausmaß des jeweiligen Verknüpfungseffektes.

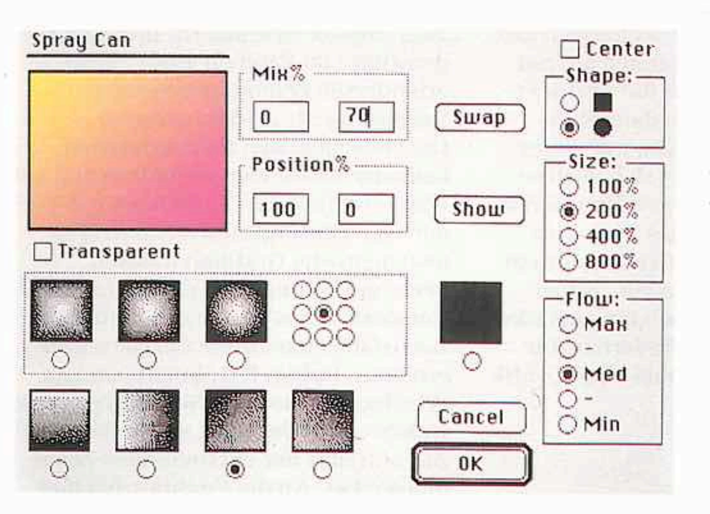


Nur das Nötigste
bietet Deskcom dem Hacker und Mailboxfreak bei der Parameterkonfiguration. Die Telefonnummern aus dem Telefonbuch (maximal 9) finden sich im Menü wieder und sind so schnell erreichbar.

Ist der Bildbereich aktiviert, wechselt automatisch die Werkzeugpalette. Es erscheinen Kontrollstrukturen für Verzerrungen, perspektivische Effekte, Stauchungen, Rotationen und so weiter. Die Möglichkeiten sind fast unbegrenzt. Vergrößern und Verkleinern von Bildausschnitten geht schnell und präzise vonstatten — selbst bei größeren 24-Bit-Bildern. Kein Wunder also, daß Deskpaint ein wahrer Speicherfresser ist.

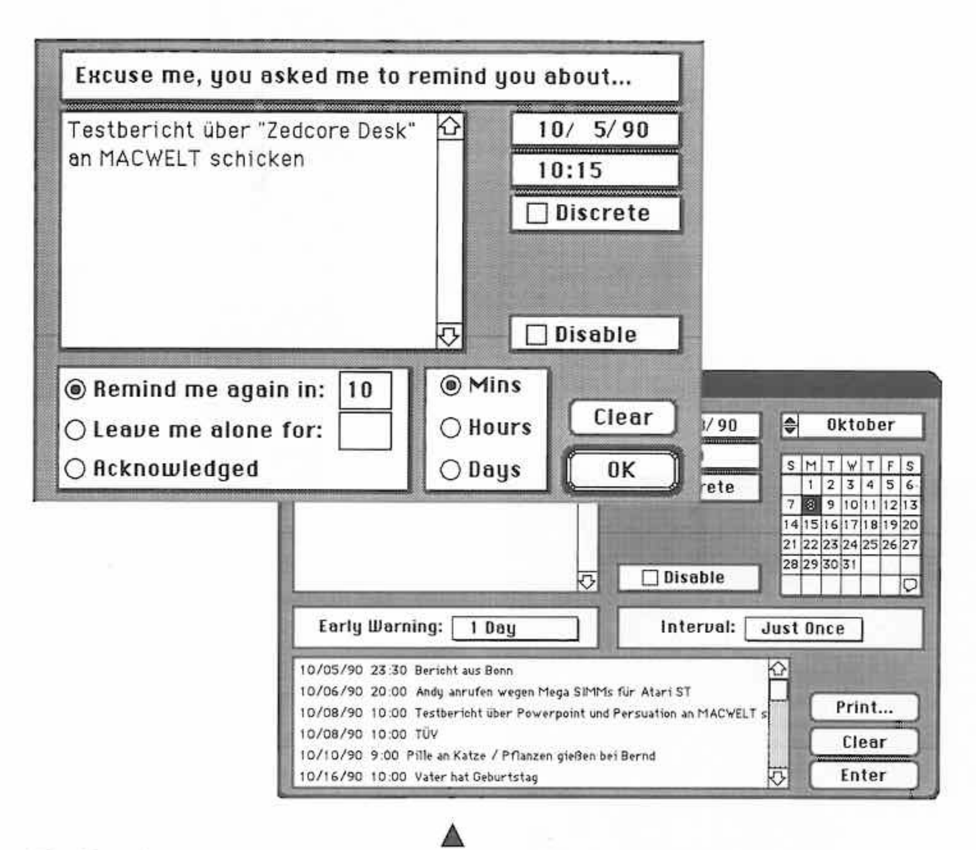
Ölbilder und Tuschezeichnung

Besonders reizvoll an Deskpaint sind die Werkzeuge und Effekte für Farbveränderungen. Ein Foto läßt sich zum Beispiel in ein Ölbild verwandeln, wobei Pinselstärke, Linienführung und Linienweite in gewissen Bereichen variabel sind.
Ebenfalls sehr effektvoll ist die „Tusche-Option". Mit ihr lassen sich alle Werkzeuge versehen. Wie schnell und breit die Tinte fließen soll, die Tintenfarbe, der Sättigungsgrad und vieles mehr wird vorher über Dialogboxen festgelegt — auch hier gibt es für den experimentierfreudigen Macianer kaum Einschränkungen und die Effekte sind verblüffend. Auch Mehrfarbsprühdosen und Pinsel gibt es. In welcher Art gesprüht und gezeichnet wird, legt der Anwender in einer eigenen Dialogbox fest.
Sprüht man auf eine farbige Fläche, so lassen sich eine Menge von Verknüpfungen festlegen, wie sich die beiden Farben zueinander verhalten sollen. Über derartige Verknüpfungen erzielt man wirklich abenteuerliche Effekte. Die abgebildeten „Gemälde" wurden fast alle mit derartigen Mischeffekten erzeugt und gehen auf den Farbkreis von Apple zurück.
Wer kennt es nicht aus Schulzeiten: Um Farbkanten abzuschwächen nimmt man einen alten Lappen und seinen rechten Zeigefinger und reibt vorsichtig über die Kante, um die Farben zu mischen. Genauso verfährt man auch in Deskpaint — Finger aus dem Werkzeugkasten und ran an die Farbkante. Es ist faszinierend, wie realistisch sich die Farbkanten ändern.
Um die Farben global im Bild zu ändern gibt es hauptsächlich zwei Möglichkeiten: das Farbmischpult und die Filter. Über Filter definiert man Aufhellungen im Randbereich oder in der Mitte, legt das Ausmaß dieser Aufhellungen fest, wie „scharf" die Aufhellungskurve verlaufen soll und vieles mehr. Das Farbmischpult besteht aus Schiebereglern für die Parameter Helligkeit, Kontrast und „Schärfe", jeweils für die RGB-Farben. Die Wirkungen, die sich über derartige globale Veränderungen erzielen lassen, sind eindrucksvoll.
Innerhalb eines aktivierten Bildausschnittes lassen sich Farben invertieren, spiegeln, aufhellen, abdunkeln, und verschieben. Diese Änderungen in der Helligkeit kann man auch durch Drücken der Zifferntasten durchführen. Aktivierte Bereiche lassen sich auch prozentgenau vergrößern und verkleinern. Ebenfalls bemerkenswert ist das „Find/Replace" von Farben. Eine exakte Feinabstimmung des Bildes ist dadurch möglich. Die zu suchende Farbe wird über eine Pipette „aufgesogen" und in die „Suchen"-Dialogbox eingesetzt.
Zoomen, Ränder nachzeichnen, Auflösungen bis 2450 dpi, Unterstützung von TIFF-, PICT- und Mac Paint-Formaten sowie eine Page-Preview-Funktion tragen zum professionellen Charakter dieses Malprogramms bei. Abgerundet wird dieser durch eine Browse-Funktion: Diese lädt nacheinander alle Files eines Ordners und zeigt sie kurz in einer Dialogbox an. So findet man schnell die Clip-Art-Bilder, die man braucht.
Deskfile ist die Datenbank der Desk-DAs. Es handelt sich um eine kleine, an MS-File angelehnte Datenbank. Das Programm stellt zwei Darstellungsweisen der Daten bereit: Listen und Formulare.



Für jedes Malerwerkzeug
läßt sich bei Deskpaint der Verlauf festlegen. Die Effekte, die sich damit erzielen lassen, sind beeindruckend.

Die Listendarstellung ist unkompliziert. Spalten lassen sich einfach „per Hand" verschieben, die Spaltenbreite kann jederzeit über die Maus verändert werden und Zeilen lassen sich durch Anklicken der Zeilennummer aktivieren. Unbefriedigend ist allerdings, daß sich Zeilen immer nur zusammenhängend aktivieren lassen. Es ist also nicht möglich, zum Beispiel Zeile 3 und 7 gleichzeitig zu aktivieren.
Bei der Gestaltung der Eingabemasken geht Deskfile einen ungewöhnlichen Weg: über Deskdraw. Alle Funktionen von Deskdraw stehen beim Gestalten des Eingabeformulars zur Verfügung — eine gute Idee.



Ihr Tee, Sir
Das DA „Desksecretary" ist eine Mischung aus Kalender, Wecker und Notizbuch. Zu gegebener Zeit erscheint die höfliche Mitteilung: „Excuse me ..."

Das Erstellen einer Datenbank ist simpel. Zunächst gibt man in eine Liste die Namen der gewünschten Felder ein. Deskfile kennt vier verschiedene Feldtypen: Text, Zahlen, Bilder, Lang-Texte (bis 32 000 Zeichen). Die Langtextfelder erhalten Scrollbars. Suchen und Sortieren kann man nur nach Feldern der Typen Text und Zahlen. Ein Datumsfeld sucht man vergebens.
Das Suchen und Sortieren von Information wird über zwei übersichtliche Dialogboxen gesteuert. Für kleine Adreßdatenbanken, Bildarchive und dergleichen reichen sie allemal aus. Ebenfalls nützlich erweist sich die Fähigkeit von Deskfile, Datensätze als „Text" abzuspeichern. Sie werden in einer Form abgelegt, die zum Beispiel von der Word-Serienbrieffunktion verstanden wird. So ist eine Zusammenarbeit dieser beiden Programme möglich.
Deskfile ist somit ein ideales Instrument, um zum Beispiel Icons, Briefköpfe, Farbbilder, Adressen, Notizen, Listings, Programmiermodule und dergleichen zu archivieren und immer griffbereit unter dem Apfel zu haben.
Ein weiteres DA von Desk tritt mit dem Ziel an, die Kommunikation mit anderen Rechnern zu managen: Deskcom. Dieses „Communication"-DA ist allerdings von recht einfacher Natur. Es erlaubt lediglich die Kontrolle über die Parameter Baudrate (300 bis 19 200), Data Bits (7 oder 8), Stop Bits (1 oder 2), Handshake (None, Xon-Xoff, Hardware) und Parity (None, Even, Odd). Automatische Wahlwiederholung mit variablem Delay gibt es ebenfalls. Allerdings wählt Deskcom nicht im Hintergrund, so daß man nicht weiterarbeiten kann, wenn das Programm versucht, den Adressaten zu erreichen. In einem Telefonbuch lassen sich neun Adressen mit Telefonnummern und komplettem Parameterset speichern. Für das gängige Herumschnüffeln in Mailboxen und Übersenden von Files reicht das Programm aus. Wenn man allerdings komplexere Telekommunikationsprobleme lösen will, sollte man bei White Knight bleiben (MACWELT 6/90, S.137).
Zum Schluß noch ein Highlight unter den Desk-DAs: Der Sekretär. Dieses kleine DA mit dem Namen Desksecretary ist eine Mischung aus Wecker und Terminkalender. In eine Liste gibt man wichtige Termine ein, an die einen das Programm erinnern soll. Hierzu muß man Datum, Uhrzeit und Nachricht festlegen. Dabei kann man auch noch festlegen, ob man schon vorher erinnert werden will, oder genau zum eingegebenen Termin. Außerdem läßt sich Desksecretary auch dazu überreden, in regelmäßigen Abständen an einen Termin zu erinnern.

Ihr Tee, Sir

Zu gegebener Zeit erscheint, zusammen mit einem Systembeep, der „Sekretär" („Excuse me, you asked me to remind you about ...") und mahnt einen an den Termin. Man hat nun die Möglichkeit, sich nochmal „in 10 Minuten" erinnern zu lassen, oder, wenn man sich gerade in einer Besprechung befindet, die nächsten zwei Stunden nicht mehr gestört zu werden — aber am besten quittiert man die Aufforderung mit „Acknowledged", denn erst dann ist der Sekretär zufrieden. Übrigens: Auf Wunsch erinnert einen der Sekretär auch verbal an den Termin — allerdings in Englisch.
Die DAs von Zedcor sind wirkliche nützliche Helfer im Alltag. Leider gibt es Desk einstweilen nur in Englisch, aber Verhandlungen mit deutschen Distributoren sind schon in vollem Gange.

Speicher

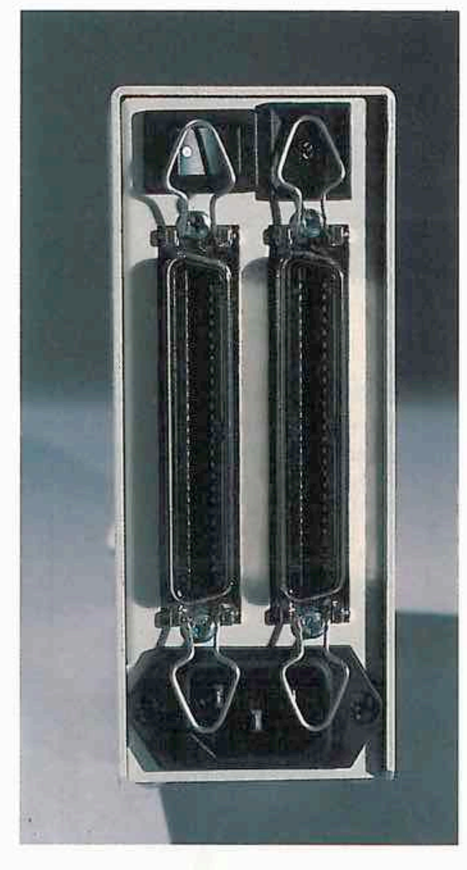
Liberty

Tragbare Festplatte

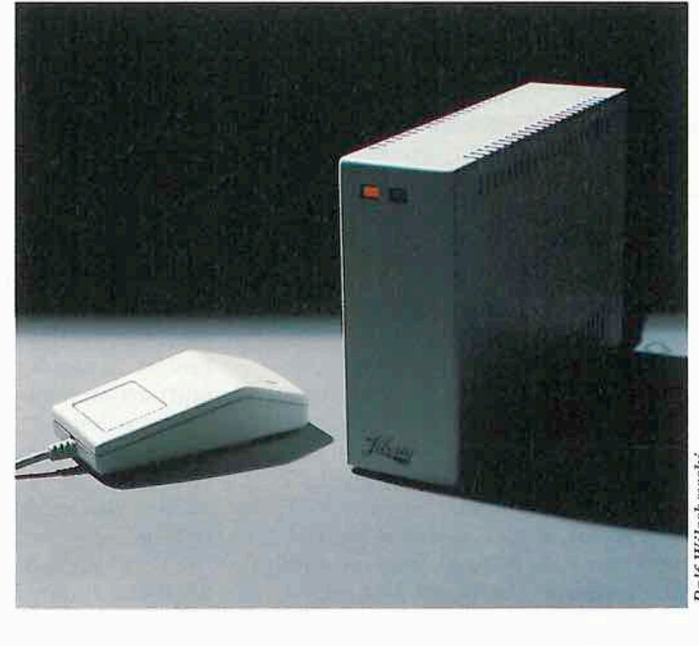
Vorzüge: *Klein, leicht, kein Lüfter.* ***Nachteile:*** *Software noch in Arbeit.* ***Hersteller:*** *Liberty.* ***Vertrieb:*** *Cubus, Hamburg.* ***Systemanforderungen:*** *ab Mac Plus.* ***Preis:*** *100-MB-Version 3200 Mark.*



Miniaturisierung von elektrischem Gerät ist eigentlich eine fernöstliche Domäne, dem Vernehmen nach ist von dort demnächst ein Fernseher zu erwarten, der so klein ist, daß man ihn gar nicht mehr sehen kann.
Gerade bei der Computerperipherie gibt es jedoch Bereiche, in denen eine bessere Handhabbarkeit der Gerätschaften noch durchaus Sinn macht. Ein Blick und ein vorsichtiges Wiegen in der Hand genügt, um festzustellen, daß bei der Liberty dieser Fall gegeben ist. 18 Zentimeter tief, 5 breit, 12,5 Zentimeter hoch und 2,5 Kilo schwer — hier wird sich bestimmt bald ein Markt für Anbieter eröffnen, die für solche externen Festplatten einen Diebstahlschutz offerieren, zu leicht sind sie im Vorbeigehen einfach mitgenommen.
Neben der Faszination des kleinen Gehäuses fällt sofort die geringe Geräuschentwicklung der Liberty auf. Wie der selige Mac Plus kann sie auf ein Gebläse verzichten. Alles was man hört, sind die geringen Laufgeräusche der Festplatte selbst und die Schreib-Lesezugriffe — aber nur, wenn sonst alles still ist. Durch den Verzicht auf einen Lüfter wird die Liberty zwar ganz schön warm, das verwindungssteife Aluminiumgehäuse gibt die Wärme jedoch schnell ab. Bereits zehn Minuten nach dem Abschalten war es nur noch handwarm. Auch beim Dauerbetrieb in winterwarmen Räumen trat keine Überhitzung auf.
Der kleine Kasten wird intern terminiert ausgeliefert, auf Wunsch gegen geringen Aufpreis auch mit externer Terminierung. Um zur Überprüfung der internen Terminierung das Gehäuse nicht aufschrauben zu müssen, sei hier kleiner Trick verraten: Im linken seitlichen Lüftungsschlitz, dem vierten von hinten, ist zu sehen, ob die Pins für die Terminierung belegt sind oder nicht.
Das Innere einer Liberty mit einer Kapazität von 40, 80, 100 oder 170 MB (zu 2200, 3000 3200 und 4400 Mark) beherbergt ein Quantum-Laufwerk. Die 200-MB-Versionen für 5200 Mark sind mit Festplatten von Rodime oder Maxtor ausgerüstet, die 250er, die 6500 Mark kostet, mit einem Laufwerk von Hitachi. Ab 170 MB aufwärts sind die Fest-



Ein schöner Rücken
Dicht an dicht liegen die beiden SCSI-Ports und der Netzanschluß, dennoch ist auch noch der Powerschalter gut zu erreichen und die SCSI-Nummer leicht einzustellen.



Ralf Wilschewski

Größenverhältnisse
Im Vergleich zur Maus ist die Liberty kaum größer als ein Trackball. Dafür bietet sie beachtlichen Speicherplatz und die Bereitschaft, einen überallhin zu begleiten.

platten mit einem Lüfter bestückt.
Das Gehäuse besitzt natürlicherweise viele Lüftungsschlitze oben und unten, die für die notwendige Abkühlung sorgen und paßt farblich exakt zum Macintosh.
Eine rote Leuchtdiode zeigt den Betrieb an, eine grüne signalisiert den Schreib/Lesezugriff.

Die kleine Freiheit

Die von uns getestete Liberty mit einer Kapazität von 100 Megabyte erreichte die Redaktion bereits fertig formatiert mit einer einzigen großen Partition. Die mittlere Zugriffszeit ermittelten wir mit 22 Millisekunden. Das ist zwar kein herausragendes Ergebnis, dürfte aber alltäglichen Ansprüchen durchaus genügen.
Beim Lesen und Schreiben von Blöcken mit einer Größe unter 64 Kilobyte schwanken die Werte um die 5500 KBit/s-Marke. Kleine Blöcke – unter 16 Kilobyte – liest die Liberty allerdings dank dem bei Quantum-Laufwerken eingebauten Cache mit schwindelerregender Geschwindigkeit. Lesen und Schreiben jenseits von 64 KB pegelt die Transferrate auf 5750 beziehungsweise 5950 KBit pro Sekunde ein. Das sind anständige Ergebnisse, die sich sehen lassen können, aber (noch?) keineswegs die optimalen Werte für eine Quantum-Platte.
Für eine eingehende Analyse des Treibers war keine Zeit mehr. Aber er wird gerade überarbeitet, und mit etwas Optimierung läßt sich hier noch einiges erreichen. Auch die beiliegenden Liberty-Dienstprogramme lassen zur Zeit noch keine endgültige Bewertung zu. Partitionierungen, Kennwortschutz und Automount sollen auf jeden Fall möglich sein. Cubus, Hamburg, will die Liberty mit deutscher Software spätestens im ersten Quartal 1991 ausliefern. Dort erhält man auch eine blaugraue Tasche zu 70 Mark, die für erhöhten Tragekomfort sorgt.
Thomas Wanka

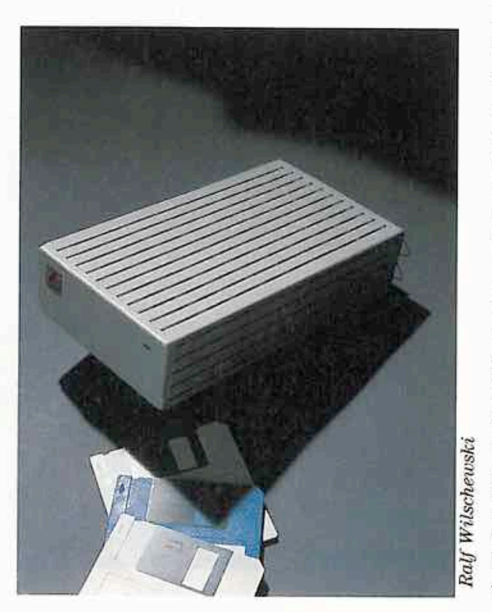
Micronet MP 200

Tragbare Festplatte

Vorzüge: *Klein, leicht, kein Netzteil.* ***Nachteile:*** *Betrieb parallel zum internen Diskettenlaufwerk nicht möglich.* ***Hersteller:*** *Micronet* ***Vertrieb:*** *Dynabit, Sehnde.* ***Systemanforderungen:*** *ab Mac Plus.* ***Preis:*** *4200 Mark*



Mit der Speicherkapazität einer mittelgroßen externen Platte, doch kaum größer als ein externes Diskettenlaufwerk, so präsentiert sich die tragbare Harddisk von Micronet. Mit rund zwei Kilogramm ist sie ein gutes Stück schwerer als Floppy-Laufwerke, hat aber neben den geringen Abmessungen mit diesen einen weiteren Vorteil gemein: Es gibt weder ein Netzteil noch einen 220-Volt-Anschluß. Woher also bezieht das Laufwerk seinen Saft? Ein Spezialkabel verbindet den Anschluß fürs externe Diskettenlaufwerk mit der fünfpoligen DIN-Buchse an der Rückseite des kleinen Gehäuses. Die eingebaute Maxtor-Harddisk ist so sparsam im Verbrauch, daß ihr der relativ geringe Strom, den Apple an der Floppy-Schnittstelle zur Verfügung stellt, vollkommen ausreicht: Die Platte fährt sehr fix auf ihre Drehgeschwindigkeit hoch und ist rasch bereit, Daten zu liefern. Bedeutend schneller jedenfalls als die meisten 5¼-Zoll-Laufwerke, die heute meist noch verwendet werden, wenn es Kapazitätsbereiche um 200 MB abzudecken gilt.
Dank der Versorgung über die Floppy-Schnittstelle läßt sich dieses Laufwerk schnell und ohne Umstände an jeden beliebigen Mac anschließen. Kenner der Hardware-Gegebenheiten haben aber natürlich schon erraten, daß hier knapp an der Grenze des Vertretbaren gearbeitet wird. Terminieren läßt sich die Micronet nicht (das würde bis zu einem halben Ampere Strom kosten), was zur Folge hat, daß sie stets als mittleres Glied einer SCSI-Kette oder mit einem kurzen Verbindungskabel angeschlossen sein muß. Das ist nun weiter kein großer Nachteil. Ärger ist folgendes: Bei jedem Zugriff aufs interne Laufwerk schaltet sich die Micronet in meinem IIcx (mit Ethernet- und Rasterops 24-Bit-Karte) einfach ab. Das ist der Fluch der Stromsparerei: Sobald das interne Laufwerk auch versorgt werden will, reicht's nicht mehr. Dies wäre vielleicht noch zu verschmerzen. Aber die Platte schaltet sich auch nicht wieder ein, wenn die Floppy nicht mehr gebraucht wird. Zur Reanimation muß man erst den Verbindungsstecker ziehen und wieder einstecken. Hier sind die Techniker nochmal gefordert. Niemand wird sein Floppy-Drive deaktivieren, nur um die Platte reibungslos laufen zu lassen.
Das interne Maxtor-Drive ist nicht gerade laut. Dennoch ist es erstaunlich, wieviel Milliampere bei solch geringer Stromaufnahme noch für die Produktion von Nebengeräuschen übrigbleiben. Im Zugriff bewährt sich die Microtech allerdings als extrem leiser Vertreter ihrer Klasse. Selbst beim Suchtest des SCSI-Evaluators, der manchem Konkurrenten perkussive Crescendi entlockt, ist sie nicht zu hören.
Mit der „echten" mittleren Zugriffszeit von 17 ms steht das Laufwerk gut da. ▶



Ralf Wilschewski

In jeder Hinsicht tragbar:
Zu schmuckem und vor allem äußerst kompaktem Äußeren haben Micronets Ingenieure ihrer 200-MB-Festplatte verholfen.



Sauber gemacht *durchgeschliffener SCSI-Anschluß, gut erreichbarer Schalter. Aber wo ist der Stromanschluß? Vergessen?*

Auch die Transferraten können sich sehen lassen: Oberhalb von 64 Kilobyte Blockgrößen spielen sie sich auf knapp 6000 KBit pro Sekunde fürs Lesen und 9000 KB/sec fürs Schreiben ein. Kleine Datenmengen (<8 KB) werden mit einem solchen Affenzahn gelesen und geschrieben, daß hier ein ausgeklügelter Cache am Werk sein muß.

Einen Lüfter hat das kleine Kästchen nicht; dafür ist es aber luftig aufgebaut. Seiten- und Oberwand sind geschickt durchbrochen und lassen die Platte praktisch an der frischen Luft laufen. Die mitgelieferte Software ist komfortabel und übersichtlich aufgebaut. Sie beherrscht das Partitionieren von Mac-OS und Unix und versieht die Teile der Platte auf Wunsch mit Kennwort-Schutz. Sie ist sogar in der Lage, verschiedene Partitionen ineinander umzuwandeln (Mac OS auf Unix-Root oder ähnliches). Die Beta-Version 4.4, die wir in der Redaktion hatten, ist trotzdem nur begrenzt zu empfehlen: Sie hatte beim Formatieren offensichtlich fehlerhafte Sektoren nicht ausgelagert und blieb dann wiederholt hängen. Ärgerlicherweise ohne Fehlermeldung. Nach langem Warten mußte man also von vorn anfangen. Beim ersten Versuch blieb sie gar nicht erst hängen, was noch schlimmer ist, weil sich das später in Schreibfehlern und Abstürzen während des Betriebs niederschlägt.

Fazit: An der Software sind mehr als Kleinigkeiten zu verbessern. Auf der Hardwareseite sollte der Hersteller schleunigst seinem externen Laufwerk zur Koexistenz mit der internen Floppy verhelfen. Denn sonst wird diese potentielle Antwort auf viele Speicherfragen ein Schattendasein führen, das sie eigentlich nicht verdient hat.

Stefan Frevel

Bernoulli Box Portable

Tragbares Wechselplattensystem

Vorzüge: *Hohe Datensicherheit. Flexibler Einsatz. Terminierung per Schalter.* ***Nachteile:*** *Hoher Preis. Gewicht. Lautes, sirrendes Gebläse.* ***Systemanforderung:*** *Ab Mac Plus.* ***Hersteller:*** *Iomega.* ***Vertrieb:*** *Borsu, Düsseldorf.* ***Preis:*** *(mit Cartridge) 4550 Mark.*



Die hohe Datensicherheit eines auf dem Bernoulli-Prinzip (siehe Kasten auf Seite 91) basierenden Wechselplattensystems legt natürlich den Gedanken nahe, ein solches Gerät auch in portabler Form für den Feld-, Wald und Wiesen-Einsatz anzubieten, da es auf rauhe Umgebungen unempfindlich reagiert. Borsu liefert für diesen Zweck nun die Bernoulli Box Portable. Die Namensverwandtschaft mit dem Mac Portable ist nicht von ungefähr — in puncto Gewicht steht das System von Borsu dem Carry-Away-Mac in nichts nach. Das Design ist dabei ein bißchen klotzig geraten, aber damit wollte der Hersteller Iomega wohl der Robustheit des Ganzen Ausdruck geben.

Zum Lieferumfang der Bernoulli gehört eine schicke schwarze Tragetasche, ein 12-Volt-Wechselstrom-Netzteil, ein Treiberinit, eine Reinigungscartridge und Reinigungsflüssigkeit für den Plattenkopf, Netz- und SCSI-Kabel sowie Software. Diese und das Handbuch sind allerdings in Englisch.

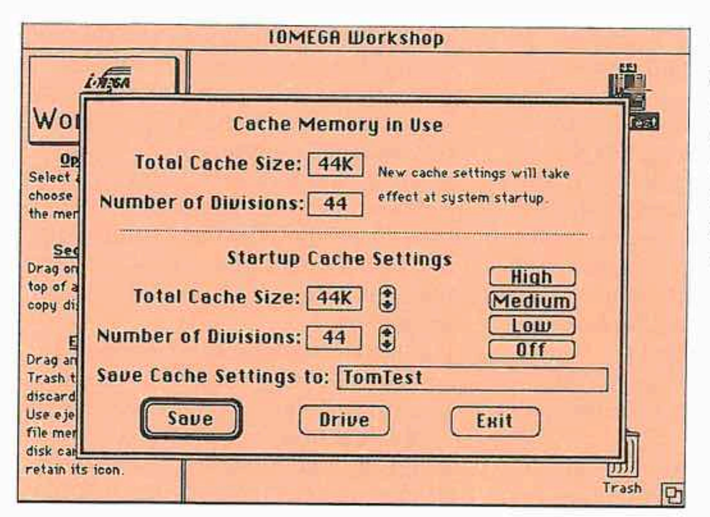
Die Borsu-Disk erinnert nicht nur vom Aussehen stärker an eine normale Diskette als an eine Wechselcartridge, sie steht dieser auch in der Handhabung näher. Auch der Schreibschutz erfolgt durch einen kleinen Schieber.

In das Laufwerk gesteckt, ragt sie gut zwei Zentimeter heraus. Formatiert wird die Diskette mit dem mitgelieferten Iomega-Programm „Workshop". Der Formatieren-Befehl versteckt sich hinter dem Kommando „Erase Disk." Der Vorgang selbst dauert fast eine Viertelstunde, im Multifinder-Modus kann sich der ungeduldige Benutzer aber anderen Dingen zuwenden. Die fertig initialisierte Disk besitzt dann noch 42 758 KB.

Die Zugriffszeit der Platte liegt, nach Herstellerangabe, bei 32 Millisekunden. Der Cache ermöglicht aber Zeiten von 22 Millisekunden. Die Tabelle zeigt die Testergebnisse mit dem Evaluator 1.03. Das spiegelt sich auch im tägli-



Nimm mich mit... *Das Bernoulli-Prinzip lernt laufen. Seine hohe Datensicherheit macht es für netzunabhängigen Einsatz auch unter widrigen Umständen geeignet.*



Cache macht fesch
Die mitgelieferte englischsprachige Software ist nicht üppig, aber verständlich und verläßlich.

Cartridges sind im Vergleich um einiges teurer. Eine einzelne Cartridge kostet 350 Mark, Borsu bietet sie auch im Dreierpack für rund tausend Mark an. Dafür bekommt der Käufer aber auch fünf Jahre Garantie auf seine Platte und ein nahezu unerschütterliches System. Die Bernoulli Box Portable ist eine vollwertige Festplatte und nicht auf den Einsatz als Backup-Medium beschränkt. Ein Ad-hoc-Test nach Hausmacherart mit heftigstem Schütteln des Gerätes während eines Kopiervorganges neben einigen verstört dreinblikkenden Kollegen keine weiteren Probleme.
Thomas Wanka

chen Umgang mit der Platte wider. Selbst ein nicht gerade für seine Rasanz bekanntes Programm wie Pagemaker läuft, von der Bernoulli aus gestartet, auf einem IIcx mit vier MB Hauptspeicher mit völlig befriedigender Geschwindigkeit. Auch das Kopieren eines 3,5 MB großen Ordners mit 35 Dateien ist bereits nach 32 Sekunden Geschichte. Der Energievorrat des Akkus hält bei netzunabhängigem Betrieb etwa zwei Stunden vor, die Bernoulli schlägt mit einem Beep und einer roten LED Alarm, bevor sie schlappmacht. Eine Autosleep-Funktion schaltet die Bernoulli ab, wenn sie nicht benutzt wird. Der zulässige Zeitraum läßt sich von einer Minute bis zu einer halben Stunde über die Software einstellen. Bei Netzbetrieb leuchtet eine gelbe LED. Am Laufwerkseinschub befinden sich nochmals zwei LEDs. Eine grüne zeigt an, daß die Cartridge gemountet ist, eine dunkelgelbe zeigt, wie am Mac, den Zugriff auf die Platte an.
Ist eine Cartridge eingeschoben, erscheint sie selbständig auf dem Desktop und ist fest im Laufwerk verriegelt. Wirft man ihr Icon in den Papierkorb, flackert die grüne Lampe nach, bis die Platte zum Stillstand gekommen ist. Das geht hier schneller, als bei den Syquest-Wechselplatten (Siehe MACWELT, 10/90, Seite 26.). Schiebt man nun eine andere Diskette ein, erscheint auch sie automatisch auf dem Bildschirm, und das in weniger als fünf Sekunden. Gerade hier kommt die Bernoulli in der Handhabung einer normalen 3,5-Zoll-Diskette am nächsten. Sicher wird einige der Preis dieses Wechsellaufwerkes schrecken. Es ist um die Hälfte bis doppelt so teuer wie die zudem schnelleren Wechselsysteme, die auf Syquest basieren. Auch die

Das Bernoulli-Prinzip

Wissenschaftler als Namensgeber für Produkte der Computerindustrie herzunehmen, ist seit der Programmiersprache Pascal gang und gäbe.
Mit dem Namen des Baseler Physikers Daniel Bernoulli ist jedoch ein besonderes Prinzip verbunden.
Das Bernoulli-Prinzip ist wohl so oft erklärt und nicht verstanden worden, wie die Abseitsregelung im Fußball. Das tut der Nützlichkeit dieses Prinzips im Alltag beileibe keinen Abbruch. Darum sei noch einmal ein Versuch gewagt.
Das Hauptproblem bei schnell rotierenden, dünnen Datenträgern sind die an ihrem Rand auftretenden Turbulenzen. Durch die Anordnung einer feststehenden (Bernoulli)-Platte parallel zu der rotierenden Diskette ist es möglich, den Luftstrom zu kanalisieren und das Auftreten von Turbulenzen zu verhindern. Durch Zufuhr von ausreichend Luft zwischen Diskette und Platte entsteht ein stabiler Zustand, in dem die Diskette nicht mehr flattern kann. Die rotierende flexible Diskette, die im Ruhezustand weiter von der Platte weghängt, wird durch die Luftströmung (Unterdruck) an die feststehende Platte gedrückt. In einem Abstand von einem Achtel Millimeter schwebt die Diskette auf einem Luftkissen. Der Schreib/Lesekopf wiederum verhält sich nun wie die Tragfläche eines Flugzeuges und bleibt immer im gleichen, noch tausendmal kleineren Abstand zur Diskette als diese zur feststehenden Platte.
Ergebnis dieses ganzen Aufwandes ist ein Massenspeicher mit hoher Datensicherheit durch kontaktfreie Aufzeichnung.

Bernoulli Box Portable

	Lesen	Schreiben
Langsam	1371	1714
Schnell	3409	3728
Gemittelt	2931	3218

Leseprobe
Die Tabelle zeigt die Analyse der Testergebnisse des Evaluator 1.03. Es handelt sich um die Datentransferrate beim Schreiben und Lesen in Kilobit pro Sekunde.

NEC CDR 35

CD-ROM-Laufwerk

Vorzüge: *Kompaktes Gehäuse, Kopfhörer- und Line-out-Buchse, Lautstärke regelbar.* ***Nachteile:*** *Kein vollständiger SCSI-Befehlssatz, nicht ohne weiteres portabel, schlecht plazierte Line-out-Buchse, geringe Akkukapazität.* ***Systemanforderungen:*** *Mac Plus.* ***Hersteller:*** *NEC, München.* ***Vertrieb:*** *Gravis, Dreieich.* ***Preis:*** *1200 Mark*

CD-ROMs sind gleichermaßen robuste wie aufnahmefähige Datenspeicher, bis zu 600 MB Daten passen auf eine Silberscheibe mit 12 cm Durchmesser. Bislang ist ihnen der durchschlagende Erfolg versagt geblieben, weil sich der Datenträger nicht wiederbeschreiben läßt und attraktive Software fehlt. Nun scheint der Zug aber allmählich in Fahrt zu kommen. Das Angebot an CD- ROMs wird immer breiter, schon erscheinen neben den bewährten Public-Domain- und Clipart-Kompilationen erste Compact Disks mit Programmen und bemerkenswerten Datenbanken auf dem Markt. Was sonst auf einer Vielzahl umständlich zu handhabender Disketten geliefert werden müßte, paßt hier auf einen einzigen Datenträger, der preiswert zu produzieren, einfach zu handhaben und gegen unbeabsichtigte Zerstörung sicher ist.

Zum Abspielen von CD-ROMs und Audio-CDs bietet NEC jetzt den CDR 35 an, ein portables Gerät, das über die SCS-Schnittstelle an den Mac angeschlossen wird. Es besteht aus zwei Teilen — dem CD-Player und einer Grundeinheit, in die der Player eingesteckt wird. Ein Schiebeschalter sorgt für die mechanische Verbindung. Für die elektrische Verbindung beider Teile ist eine Steckerleiste zuständig. NEC liefert eine Diskette mit der erforderlichen Treibersoftware, damit sich neben CD-ROMs im HFS-Format von Apple auch High-Sierra- und ISO-Formate lesen lassen. Zum Netzteil der Grundausstattung wird optional ein Akkupack geliefert, der in der Grundeinheit Platz findet.

Den CDR 35 zu betreiben ist einfach und problemlos. Wissen muß man jedoch, daß die Schnittstelle nur eine Untermenge der SCSI-Befehle beherrscht, also das Gerät am besten ohne eingelegte CD-ROM gestartet wird. Bei einem Datenträger-Wechsel muß man den Mac neu starten. Eigentlich ein Skandal. Seltsam ist außerdem, daß die SCS-Schnittstelle immer auf 1 liegt und nicht verstellbar ist.

Kritisch wird es bei der Stromversorgung des CDR 35. Das Seriennetzteil paßt nur zur Grundeinheit, nicht jedoch zum Player — obwohl der für reinen Audiobetrieb über eine eigene Strombuchse verfügt. Wer den Player als mobilen CD-Walkman mit auf Reisen nehmen will, ist auf stromliefernde Alternativen angewiesen. Das gilt auch, wenn eine Audio-CD auf Band überspielt werden soll: der Line-Ausgang liegt an der Geräterückseite und wird damit normalerweise von der Grundeinheit verdeckt. Der Player muß also vom Grundgerät getrennt und separat mit Strom versorgt werden. Abgesehen davon sorgt der Akkupack im mobilen Einsatz nur für gut 30 Minuten netzunabhängigen Betrieb. Das schränkt den Nutzen unnötig ein. Weil sich noch dazu der Ein/Ausschalter des CDR 35 auf der Geräteoberseite befindet, besteht die Gefahr, daß das Gerät beim Verstauen unbeabsichtigt eingeschaltet wird.

Von Stromversorgungs-Problemen abgesehen, die ohnehin nur im Walkman-Betrieb ins Gewicht fallen, ist der CDR 35 aber ein brauchbares Gerät. Die SCSI-Einschränkungen sind zu überwinden und das fehlende Netzteil für den Einsatz als CD-Walkman läßt sich im Fachhandel beschaffen. Mit einer großzügigen Software-Ausstattung lokken zudem Stac, Tanner Dokuments und Atec potentielle CD-ROM-Käufer: Bis zum 31. Dezember verkaufen sie den CDR 35 inklusive Logofix, Grafix und Archive-One-CD. Logofix und Grafix enthalten 2000 Postscript-Grafiken beziehungsweise 1000 Piktogramme, auf Archive One sind Demoversionen von 150 Programmen internationaler Softwarehäuser gespeichert. Preis des Sparpakets: 1700 Mark.

Klaus P. Pellinka



Pseudo-portabel *Klein ist der NEC CDR 35, portabel deswegen noch lange nicht. Trotz abnehmbarer Player-Einheit muß das komplette Gerät transportiert werden, um mobil Musik zu genießen: Der Akku sitzt im Gehäuseunterteil und liefert für bescheidene 30 Minuten Strom.*

Ralf Wilschewski

Scanman 32

Handscanner/ Software

Vorzüge: *Scanformat nur durch Arbeitsspeicher begrenzt; einfache Handhabung, gute Scanergebnisse.* ***Nachteile:*** *Zusammensetzen der Einzelscans zu einem Ganzen erfordert viel Geschick.* ***Hersteller:*** *Logitech.* ***Vertrieb:*** *Logi München.* ***Systemanforderungen:*** *ab Mac Plus, für Graustufen Mac II oder SE/30 mit Farb- oder Graustufenmonitor; mindestens 1 Megabyte RAM, besser mehr.* ***Preis:*** *1300 Mark*



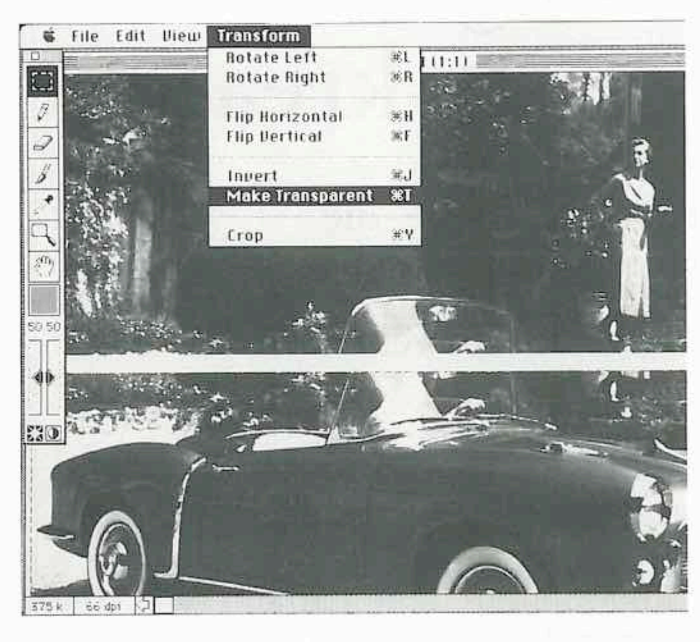
Der Scanman konnte es schon bisher gut aufnehmen mit anderen Handscannern und auch mit manchem seiner großen Brüder. 32 Graustufen und 400 dpi Scanauflösung sind respektable Leistungen. Die maximale Scanbreite von zehn Zentimetern reduzierte die Anwendungsmöglichkeiten jedoch kräftig. Die großen Flachbettscanner schaffen mindestens DIN-A4-Format. Geräte, die nur kleinere Ausschnitte erfassen können, werden nicht besonders ernstgenommen.

Die Programmierer von Logitech haben nun eine Lösung gefunden, die dem ▶

Scanman einen guten Vorsprung verschafft. Mit seiner neuen Scansoftware, Version 2.1, kann der Scanman jetzt auch größere Vorlagen bearbeiten. Diese Neufassung der erst wenige Monate alten Software-Version 2.0 wird allen Besitzern des Scanman 32 als kostenloses Upgrade angeboten.
So neu die Software, so bekannt ist die Hardware dazu. Der Scanman 32 blieb unverändert (Vgl. MACWELT 7/90, S. 118).
Die Lösung des Rätsels, wie es mit einem zehn Zentimeter breiten Handscanner gelingen kann, DIN A4 und



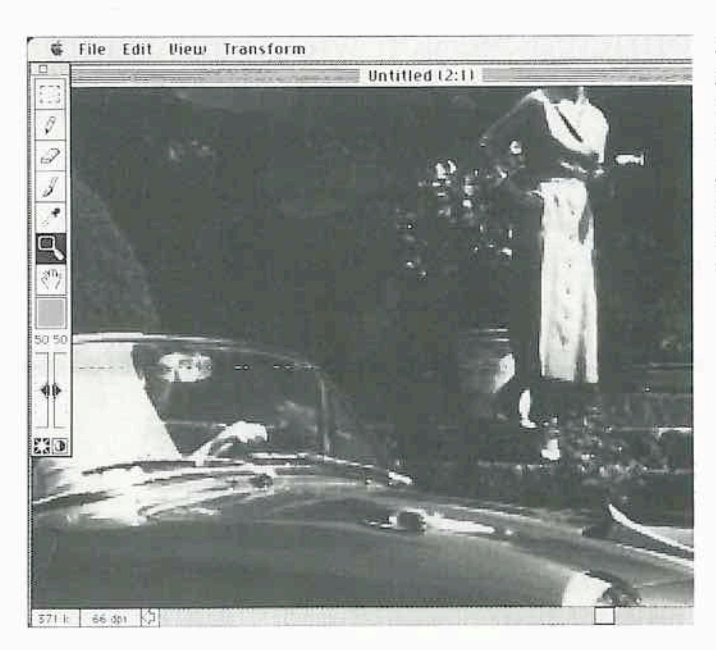
Alter Bekannter
Die Hardware ist eine Weile auf dem Markt. Neue Scansoftware erweitert jetzt das Arbeitsfeld des Scanman.



Formatgrenzen gesprengt
Die zwei Bildteile wurden nacheinander gescant. Mit der Maus lassen sie sich pixelgenau zusammenfügen.

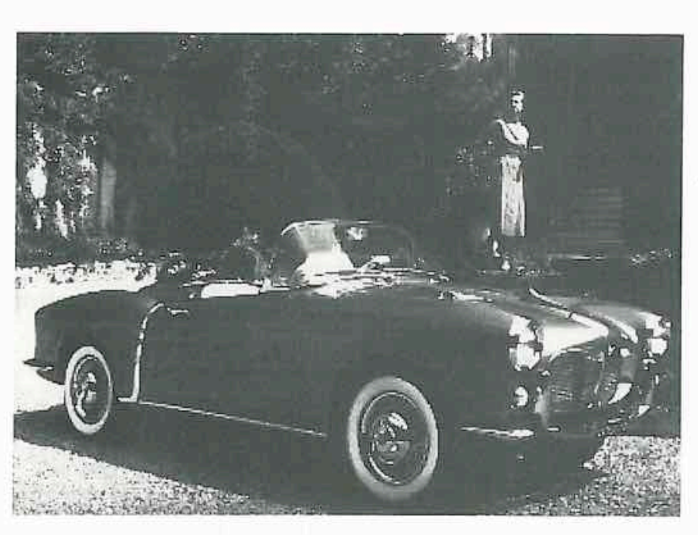
exakt, wann Teil 1 und Teil 2 an der richtigen Stelle sind. Da die Scangröße ausschließlich durch den verfügbaren Arbeitsspeicher begrenzt wird, lassen sich auf diese Weise auch Formate einscannen, die größer als DIN A4 sind. Voraussetzung für befriedigende Ergebnisse sind allerdings eine ruhige Hand und gute Augen. Das eine benötigt man beim Scannen der Bildteile, das andere fürs Zusammensetzen der Einzelteile. Denn hier bedeutet ein Pixel hin oder her den Unterschied zwischen gelungen und verpatzt. Da die Software Vergrößerungen bis zum Achtfachen erlaubt, ist die Bildmontage in der Regel unproblematisch.
Einfache Bildbearbeitungsaufgaben können direkt in der Scanman-Software erfolgen: Helligkeit und Kontrast sind einstellbar, an Zeichenwerkzeu-

sogar größere Formate einzulesen, ist eigentlich ganz simpel : Die Software wurde so überarbeitet, daß man mehrere zehn Zentimeter breite Scans hintereinander scannen kann, die alle im selben Scanfenster landen. Es handelt sich um eine Art Scan-Puzzle: Man scant den ersten Teil der Seite, anschließend den zweiten Teil, nötigenfalls den dritten und so fort . . . Als Ergebnis erscheinen die einzelnen Ausschnitte nebeneinander auf dem Schirm und lassen sich mit Hilfe von Maus oder Cursortasten zu einem nahtlosen Ganzen zusammenfügen.
Damit die Übergänge zwischen den Bildteilen unsichtbar sind, enthält die Software eine Kalibrierfunktion, die dafür sorgt, daß zwei oder mehr aufeinanderfolgende Scans mit gleicher Helligkeit erfaßt werden. Die Möglichkeit, den zuletzt gescanten Bildteil transparent darzustellen, erleichtert das exakte Positionieren der Bildteile. So sieht man beim Zusammenfügen



Nun wächst zusammen,
was zusammengehört: In der Vergrößerung fällt es leicht, die Bildteile passend zu montieren.

gen existieren Stift, Pinsel und Radiergummi.
Fertige Scans lassen sich in den Formaten Macpaint, Pict, TIFF und TIFF komprimiert sichern. Im TIFF-Format ist die Auflösung des gesicherten Scans unabhängig von der Scanauflösung wählbar.
So überzeugend die Idee des Scan-Puzzles ist, sie hat auch einige Schwächen. So kann es trotz Kalibrierung passieren, daß die Schnittstelle zwischen zwei Scanteilen erahnbar bleibt, weil die Grauwerte doch nicht hundertprozentig identisch sind. Besonders bei Strichscans fiel die Maßhaltigkeit der Scan-Einzelteile nicht immer perfekt aus: Wenn beim Zusammensetzen im oberen Bereich der Teilscans alle Linien perfekt paßten, kam es vor, daß die Bildteile im unteren Bereich um ein oder zwei Pixel verschoben waren. Läuft der zweite Scan nicht genauso gleichmäßig wie der erste ab, kommt es zu Größenverschiebungen. Da heißt es: üben, üben üben! Besser wäre eine Softwareautomatik, die Vorschläge zum Aneinanderfügen der Bildteile macht.
Trotz der genannten Schwächen ist der Scanman mit seiner neuen Software noch besser geworden als er schon war. Er ist zwar immer noch kein Ersatz für große Flachbettscanner, dazu sind der Scanvorgang und das anschließende Puzzlespiel für häufigen Einsatz zu zeitaufwendig. Das Hauptargument gegen die kleinen Scanmänner, die Einschränkung auf schmale Bild- oder Textstreifen, ist aber jetzt nicht mehr gültig. Für gelegentliche Einsätze ist der Scanman allemal zu empfehlen — zumal auch die Qualität der Scans überzeugt. *Jörn Müller-Neuhaus*



Wiedervereinigt *Hat man zuvor die Lichtwerte kalibriert, gleichmäßig gescant und sorgfältig montiert, verschmelzen die Einzelscans zu einem einheitlichen Ganzen.*

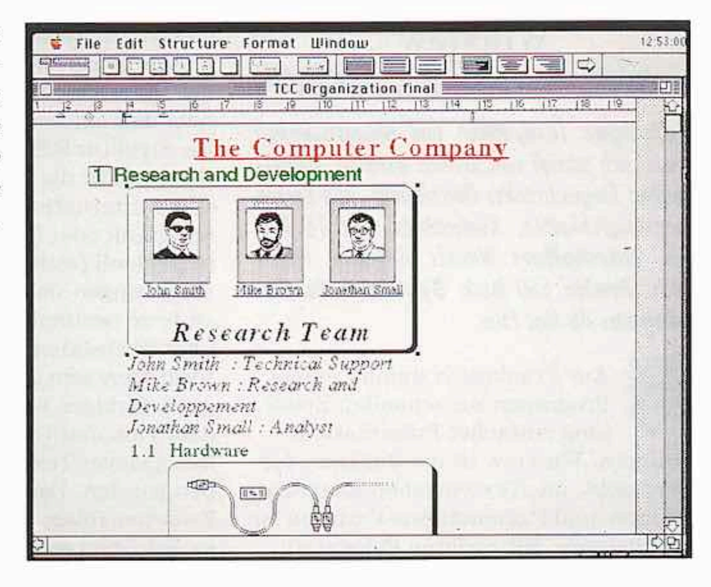
Winview

Präsentationsgrafik

Vorzüge: *Textgrafiken und Baumstrukturen lassen sich schnell und einfach erstellen.* ***Nachteile:*** *Eingeschränkte Darstellungs- und Gestaltungsmöglichkeiten, Kopierschutz, nur 16 Farben.* ***Hersteller:*** *Winsoft, Grenoble, Frankreich.* ***Preis:*** *550 Mark.* ***Systemanforderungen:*** *Ab Mac Plus.*



Aus Frankreich stammt dieses Programm zur schnellen Erstellung einfacher Präsentationsgrafiken. Winview ist ein Outliner, der es erlaubt, aus Texteingaben Baumdiagramme und Präsentations-Vorlagen zu produzieren. Mit anderen Präsentationsprogrammen lassen sich solche simplen Textcharts zwar auch anlegen, doch sie sind für diesen Zweck eigentlich übermotorisiert.
Winview erinnert stark an Harvard Graphics, den in der DOS-Welt wohl populärsten Präsentationsgehilfen. Der Umgang mit Winview macht aber aus zwei Gründen mehr Spaß. Erstens ist die Benutzeroberfläche so komfortabel und intuitiv, wie es sich für ein Macprogramm gehört und zum zweiten hat man den Funktionsumfang schnell erfaßt.
Nach dem Programmstart heißt es, im Textmodus die Struktur der Präsentation zu entwerfen. Hierarchien und Verknüpfungen baut Winview automatisch auf, wie es sich für einen guten Outliner gehört. Die Anzahl der Hierarchiestufen ist nicht begrenzt. Einzelpunkte lassen sich beliebig innerhalb der Hierarchie bewegen, befördern oder degradieren.
Die Struktur läßt sich in Grenzen beeinflussen. Für die Numerierung stehen sechs Alternativen zur Wahl, die sich insgesamt oder für jede Hierarchiestufe individuell festlegen lassen. Textformatierungen sind für jede Hierarchiestufe zu bestimmen; einzelne Wörter oder Buchstaben dürfen nicht anders formatiert sein als der gesamte Absatz. Auch farbiger Text ist möglich. Zu jedem Titel und Unterpunkt kann ein beliebig langer Text oder ein Bild eingegeben werden. Das Bild gelangt über die Zwischenablage in das Programm, eigene Zeichenwerkzeuge stehen nicht zur Verfügung.
Pro Dokument sind eine Kopf- und eine Fußzeile möglich, die Datum, Uhrzeit, Seitennummer und beliebigen Text enthalten können. Sichtbar werden sie allerdings erst beim Ausdruck. Bei Änderungen im Text hilft eine Suchen-/Ersetzen-Funktion.
Steht die Grundstruktur, erzeugt Winview auf Menübefehl entweder ein Baumdiagramm oder eine Sammlung von Präsentations-Charts. Ist der Baum gewachsen, gibt es einige Möglichkeiten, ihn nach Geschmack zu kultivieren: Man kann den Hintergrund einfärben; Form, Stärke und Farbe der Verbindungslinien sind ebenso zu variieren wie die Form der Baumverzweigungen mit Text- oder Bildeinträgen.
Die Abstände der einzelnen Baumbestandteile zueinander allerdings sind nicht frei einstellbar. Auch kleinere Bäume wachsen daher meist über das DIN-A4-Format hinaus. Die Position des Baumes läßt sich nur dadurch etwas beeinflussen, daß man das Seitenverhältnis der Kästen ändert. Es gilt: gleiches Seitenverhältnis für alle. Die Kastengröße paßt sich allerdings automatisch der Textgröße an.
Sehr angenehm ist die Tatsache, daß auch innerhalb des Baumes Hierarchien geändert, hinzugefügt oder gelöscht werden können. Änderungen der Baumstruktur gelten automatisch auch im Textmodus. Für Formatierungen gilt diese Automatik sinnvollerweise nicht, sie lassen sich nur in dem Darstellungsmodus ändern, für den sie gedacht sind.
Über den Befehl „Slides" gliedert man die vorher erstellte Struktur auf. Für jeden Titeleintrag, sprich jeden Text der obersten Hierarchiestufe, entsteht ein Chart mit allen dazugehörigen Unterpunkten. ▶



Outline *Die Struktur wurde im Textmodus festgelegt, die Bilder über die Zwischenablage importiert.*

Die Größe der Charts ist frei einstellbar, als Standardmaße stehen die DIN-Formate und Bildschirmmasken für Mac Plus/SE oder den 13-Zoll-Monitor des Mac II zur Wahl. Die Gestaltungsmöglichkeiten sind wieder begrenzt. Die Kästen für Text und Grafik sind entweder rechteckig oder haben abgerundete Kanten; Schatten dürfen hinzugefügt werden.

Für die Anordnung von Titel und Unterpunkten stehen sechs Formate zur Auswahl. Der Hintergrund kann eine der 16 verfügbaren Farben annehmen. Exotika wie Verläufe existieren nicht, auch auf Zeichenfunktionen oder Texteingabe wurde verzichtet. Texte oder Grafiken für den Hintergrund müssen über die Zwischenablage importiert werden. Die gewählte Form gilt für alle Charts. Einzig Textformate können von Chart zu Chart individuell vergeben werden.

Für die Präsentation gibt es mehrere Möglichkeiten. Wer Overheadfolien oder Dias nicht mag, kann die Vorführung auch am Mac ablaufen lassen. Dazu stehen acht Überblendvarianten zur Verfügung, die aber immer für die ganze Schau gelten. Wie lange jedes Chart am Bildschirm steht, wird vorher festgelegt.

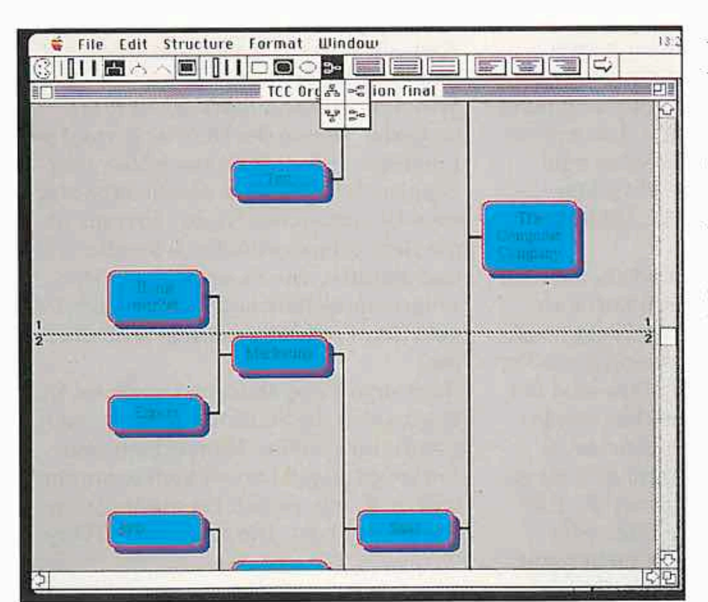
Im Vergleich zu Präsentations-Recken wie More ist Winview nicht besonders mächtig. Andererseits existiert wohl kaum ein Macprogramm, mit dem auch völlige Anfänger schneller saubere Textgrafiken erzeugen können.

Wirklich ärgerlich sind nur drei Punkte. Erstens: die Beschränkung auf maximal 16 Farben pro Dokument ist schade, denn das Programm unterstützt zumindest 8-Bit-Farbe. Über die Zwischenablage kommen auch Dokumente mit 256 Farben und Graustufenbilder unverändert in Winview an.

Zweitens: Die Schriftgrößen sind nicht frei einstellbar. Es stehen nur zehn Optionen bereit: 9, 10, 12, 14, 18, 24, 36, 48, 72 und 120 Punkt. Auch das simpelste Textverarbeitungsprogramm bietet hier heutzutage mehr Möglichkeiten.

Drittens: Winview ist kopiergeschützt. Das Programm fragt bei jedem Programmstart nach der Masterdiskette. Erträglicher, aber immer noch nicht akzeptabel wird diese Tatsache dadurch, daß zwei Programminstallationen auf Festplatte oder Diskette möglich sind.

Jörn Müller-Neuhaus



Einige Zweige *Die Position der Verzweigungen läßt sich nicht verändern. Die Menüleiste enthält Gestaltungsoptionen, das Popup-Menü zeigt vier Baumvarianten.*

Seiko Smart Label Printer

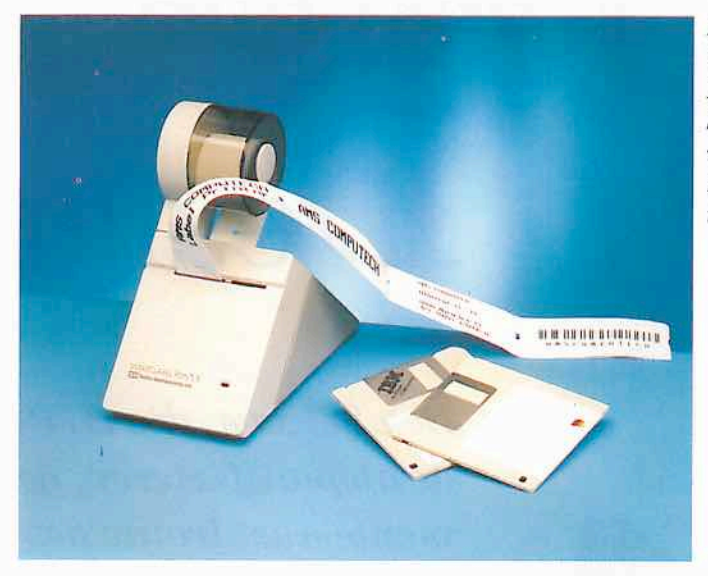
Etikettendrucker

Vorzüge: *Kleiner, schneller und sehr leiser Etikettendrucker, der mit DA-Software arbeitet; druckt auch Barcodes.* ***Nachteile:*** *Geringe Auflösung von 72×105 dpi, relativ teuer.* ***Hersteller:*** *Seiko Instruments, Frankfurt.* ***Vertrieb:*** *AMS Computech, München.* ***Preis:*** *740 Mark*

Seit der Computer in den Büros die Schreibmaschine verdrängt hat, verändert sich das Aussehen der Firmenkorrespondenz auf merkwürdige Weise: Die Briefe selbst sehen gut aus, doch die Etiketten auf dem Umschlag sind häufig mehr oder weniger lesbar mit der Hand beschriftet. Dieser Gegensatz ist leicht erklärt. So einfach es ist, den Brief im Format DIN A4 aus dem Laserdrucker zu holen, so umständlich bis unmöglich erscheint es, Adressenaufkleber zu bedrucken. Einzel- oder Endlosetiketten gehen nicht durch den Laserwriter, und A4-Bögen mit 12 oder mehr Aufklebern sind für einzelne Adressen fast unbrauchbar.

Seiko geht dieses Problem mit einem winzigen Thermotransferdrucker an, der am seriellen Port des Macintosh hängt und per DA-Software betrieben wird. Der Drucker wird mit speziellen Endlosaufklebern im Format 28×89 mm bestückt. Auf jeder Rolle warten 130 Aufkleber auf ihre Beschriftung. Durch

das Thermodruckwerk arbeitet der Smart Label Printer nahezu geräuschlos und wartungsfrei, auch Farbbänder oder Tintenkartuschen sind nicht nötig. Die Druckauflösung beträgt 72 × 105 dpi. Sie ist nicht berauschend, produziert aber bei sorgfältiger Schriftauswahl durchaus brauchbare Qualität.
Die Stärke des Druckers liegt vor allem in der Software, mit der sich Adreßaufkleber, Etiketten jeglicher Art und Barcodes erzeugen lassen. Dazu ist es nicht notwendig, aus der geöffneten Applikation herauszugehen. Um eine Adresse aufs Label zu bannen, genügt es, sie in die Zwischenablage zu kopieren und anschließend das Smart-Label-Fenster unter dem Apfelmenü zu öffnen. Der Inhalt der Zwischenablage landet automatisch dort. Natürlich ist es ebenso möglich, Text direkt in das DA-Fenster einzugeben. Mit „Print" wird der Aufkleber zum Drucker geschickt und nahezu lautlos auf die Rolle gebracht. Das Programmfenster enthält einige weitere Buttons, die aus dem simplen Etikettendrucker ein vielseitiges Gerät machen.
„Format . . ." ruft ein Dialogfenster auf, das Art und Größe der Schrift für den Ausdruck festlegt. Sämtliche im Betriebssystem vorhandenen Schriften sind in allen Größen und Stilen verfügbar. Ob sie auf dem Selbstklebeetikett Platz finden, läßt sich bereits im Programmfenster feststellen. Maximal 213 Zeichen passen auf einen Aufkleber. Ebenso kann man auch wenige besonders große Zeichen aufs Papier bringen.
„Memory . . ." dient zum Speichern von Adressen oder anderen Beschriftungen, die man öfter benötigt. Gespeicherte Etiketten lassen sich aus der Dialogbox wählen und zum Drucken ins Smart-Label-Fenster schicken.
„Mail List . . ." ermöglicht den Druck beliebig vieler Etiketten hintereinander. Voraussetzung ist, daß die Aufdrucke zuvor in einem Textprogramm erfaßt und als ASCII-Datei gespeichert wurden. Hinter dem Button „Bar Code . . ." versteckt sich kein Paßwort für eine In-Kneipe, sondern das Eingabefenster für Barcode-Labels. Die uns vorliegende Testversion unterstützte nur den amerikanischen 39-Standard; bis Anfang Dezember soll aber auch der europäische EAN-Code zu haben sein. Um Barcodes zu erzeugen, genügt es, im Eingabefenster Ziffern einzutippen, das entsprechende Streifenmuster wird dann automatisch und korrekt ausgegeben. Über „Settings . . ." sind die Schwärze der Druckwiedergabe und die Anzahl der zu druckenden Etiketten einstellbar.
Sogar eine Hilfefunktion wartet auf neugierige Anwender, obwohl kaum jemand sie jemals wirklich benötigen wird – dazu ist der Umgang mit Drukker und Software zu unkompliziert. 740 Mark sind alles in allem nicht zu viel für den Smart Label Printer.
Jörn Müller-Neuhaus



Klein und leise *ist der Smart-Label-Printer von Seiko. Der Thermotransferdrukker ist auf Etiketten spezialisiert.*

Testausdrucke für Macwelt

SMART LABEL PRINTER

John Sculley
Apple Computer, Inc.
20525 Mariani Avenue
Cupertino, CA 95014

United States of America

Kartei-Register

Aufkleber für Rolodex-Kartei:

IDG Communications Verlag AG
Redaktion Macwelt
Rheinstraße 28
8000 München 40
Tel.: 089-360 860



Brauchbare Qualität
Die Auflösung von 72 × 105 dpi ist zwar nicht gerade luxuriös, reicht aber für Beschriftungszwecke aus.

Smart Label Printer

Print
Format...
Memory...
Mail List...
Bar Code...
Settings...

Maggie Thatcher
10, Downing Street
London, SW 1
Great Britain

Advance Label
Stop Printing
Help...
About...

Jederzeit erreichbar
Das Programmfenster, in dem die Aufkleber entstehen, läßt sich als DA unterm Apfel aufrufen. Der Inhalt der Zwischenablage erscheint automatisch im Textfenster.



Workshop

Design Typog

Den Setzern, die DTP als zweitklassige Methode abqualifizieren, gehen langsam die Argumente aus. Ironie des Schicksals, daß sich gerade eine Aufgabe, die kein Setzer liebt, auf konventionelle Weise immer noch schneller und qualitativ besser lösen läßt.



Tabellen



Banale Aufstellungen mit drei Zeilen in vier Spalten sind kein Problem. Schwierig wird's bei der übersichtlichen Darstellung etwa von umfangreichen Preislisten für Reisekataloge, von Fahrplänen oder Wahlergebnissen. Natürlich lassen sich mit professionellen DTP-Programmen hochwertige und gutaussehende Tabellen produzieren. Doch der Weg dahin ist mit unangenehm viel Arbeit gepflastert. Das hat mehrere Gründe:
Zum einen lassen sich Tabellen nur mit Hilfe von Tabulatoren erstellen. Spezielle Tabellenfunktionen sind nicht integriert. Zum anderen kommen Tabellen nach dem Import aus der Textverarbeitung nicht unbedingt so im DTP-Programm an, wie sie vorher formatiert wurden. Auch können uns weder Pagemaker noch Xpress automatisch mit Umrahmungskästen oder passenden Trennlinien versorgen. Schließlich das vierte Problem: Um Tabellen übersichtlicher zu machen, unterlegt man einzelne Zeilen oder Spalten gerne mit einem Fond. Unter DTP bedeutet das noch immer intensive Handarbeit.
Aldus liefert mit dem neuen Pagemaker 4.0 einen gesonderten „Tabelleneditor" aus. Hier sind einige der genannten Klippen aus dem Weg geräumt – doch nicht jeder verfügt über die neueste Version. Deshalb zunächst Hinweise dafür, wie sich auch ohne eigenen Editor Tabellen mit Pagemaker und Xpress in Form bringen lassen. Der Ablauf im Designstudio ist vergleichbar zu Xpress, da beide Programme rahmenorientiert konzipiert sind.

Xpress yourself

Das oft kritisierte Rahmenkonzept ist beim Anlegen von Tabellen sehr hilfreich. Zwar spart es keine Konstruktionsarbeit, aber unterschiedliche Tabellenelemente können, wenn sie innerhalb eines Mutterrahmens angelegt wurden, wenigstens bequem auf dem Dokument verschoben oder kopiert werden. Trennlinien oder sich regelmäßig wiederholende Raster und Farbfonds sind mit dem „Wiederholen"-Befehl schnell und bequem erstellt – wenn man zuvor ganz exakt die benötigten Abstände errechnet hat! Der

·afie Publishing

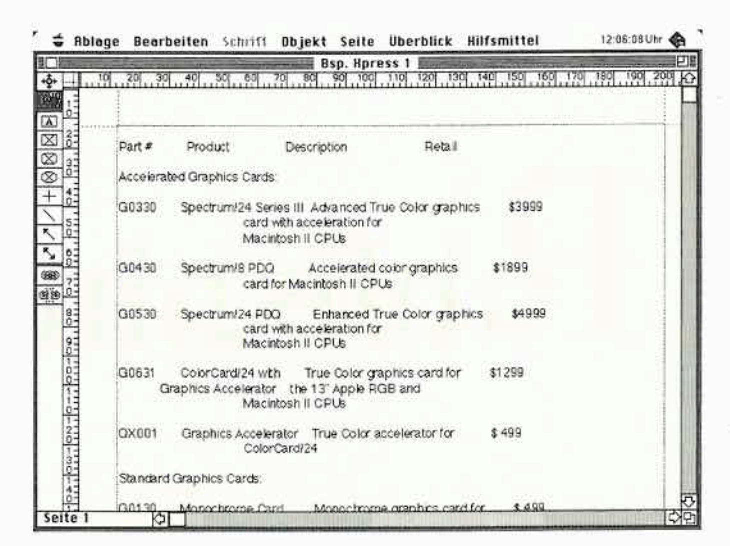
Rahmeneditor sorgt für die Umrandung.
Die Hauptarbeit aber bleibt der Kampf mit den Tabulatoren, denn nur sie bringen den Tabelleninhalt wunschgemäß in Spaltenform.
Einfache Tabellen entstehen damit verhältnismäßig leicht, denn die Tabulatoren lassen sich sowohl nach Augenmaß auf dem dazugehörigen Lineal setzen als auch ganz exakt durch Eingabe der Abstände zum linken Textrand. Im Angebot sind vier Tabulatoren-Typen: rechts, links, zentriert und Dezimaltabulatoren. Will man durch Füllzeichen zwischen den Tabulatorpositionen die Übersichtlichkeit verbessern, geht das einfach und mit jedem Zeichen, das die Apple-Tastatur bereitstellt.
Spielen wir ein Beispiel durch: Als erstes importieren wir eine Tabelle in ein leeres Xpress-Fenster. Sie kommt etwas verschoben an. Der zweite Blick zeigt: Statt Tabulatoren wurden Leerzeichen verwendet. Das bedeutet, daß nicht nur Tabulatoren eingesetzt werden müssen, sondern zuvor jedes überflüssige Leerzeichen zu löschen ist.
Ist das geschafft, wählen wir die Tabulatoren. Dazu klickt man den gewünschten Typ an und plaziert ihn per Maus oder über die Tastatur auf dem Lineal. Mit „Übernehmen" läßt sich die Wirkung testen, ohne daß man jedesmal die Dialogbox verlassen müßte. Sind alle Tabulatoren an der richtigen Stelle, geht's mit OK wieder zurück auf die Xpress-Seite. Jetzt sieht die Tabelle schon besser aus. Als nächstes müssen wir wohl oder übel die Spalten- und Zeilentrennlinien von Hand ziehen. Dieser Aufwand bleibt nur dann aus, wenn die Linien in gleichmäßigem Abstand stehen. In diesem Fall kann man sie einfach über den Befehl „Wiederholen..." plazieren.
Textspalten oder -zeilen lassen sich nur in der neuesten Version 3.0 mit Farbe oder Graustufen unterlegen. Hier allerdings ist es einfach: Über der Zeile oder Spalte wird eine Linie in der gewünschten Länge aufgezogen und anschließend per Menübefehl Breite, Farbe und Graustufe definiert. Anschließend genügt es, die Linie nach hinten zu setzen, und der Text wird unterlegt. Besitzer einer früheren Version haben nur die Möglichkeit, jede Spalte als eigenen Textblock anzulegen. Dann läßt sich jeder der Blöcke mit der gewünschten Hintergrundfarbe und Graustufe versehen. Um die Tabelle zusammenzuhalten, empfiehlt es sich, alle Textrahmen der Tabelle innerhalb eines größeren Mutterrahmens anzulegen. So kann die Tabelle später in einem Stück bewegt werden.

Die Konkurrenz

Auch der Pagemaker bietet nur die Tabulatorenmethode. Die vier Tabulatorentypen sind vorhanden, doch die Arbeit wird durch das kleine Fensterchen, das beim Aufrufen der Funktion „Tabulatoren" erscheint, nicht gerade erleichtert. Es ist schlicht und ergreifend zu schmal. Selbst bei Tabellen mit einfacher A4-Breite braucht man einen Notizblock, auf dem man die Tabulator-Positionen notiert und errechnet. Das Anlegen größerer Tabellen wird sonst rasch zum Blindflug.
Zusätzlich wird die Arbeit im Pagemaker noch dadurch kompliziert, daß sich Linien oder Rasterflächen nicht per Befehl wiederholen lassen. Jedes dieser Merkmale muß mit viel Aufwand und am besten bei 400prozentiger Vergrößerung ausgerichtet werden, damit später beim Belichten alles korrekt über- und nebeneinander steht. Kleiner Trost: Texte können mit Flächen oder Linien in jeder denkbaren Farbe und Graustufe unterlegt werden, denn beim Pagemaker funktioniert der Befehl „Nach hinten stellen" ohne Einschränkung.
Pagemaker definiert die Tabulatoren zeilenweise. Das bedeutet, daß zum Beispiel die Erklärungszeile zentriert stehen kann, die folgenden Daten aber an der Dezimalstelle, also an Punkt oder Komma, ausgerichtet werden. Wenn der Rohbau steht, kommt die Feinarbeit am gleichmäßigen Bild. Hier ▶

***Erst ab Xpress 3.0** lassen sich Zeilen oder Spalten mit Farbfeldern unterlegen. Sie ziehen eine Linie oder einen Kasten, stellen Größe, Breite, Farbe und Rasterwert ein und schicken den Fond mit dem Befehl „Nach hinten stellen" in den Hintergrund.*




Ablage Bearbeiten Schrift Objekt Seite Überblick Hilfsmittel 12:06:08 Uhr

Bsp. Xpress 1

Part #	Product	Description	Retail
Accelerated Graphics Cards:			
G0330	Spectrum/24 Series III	Advanced True Color graphics card with acceleration for Macintosh II CPUs	$3999
G0430	Spectrum/8 PDQ	Accelerated color graphics card for Macintosh II CPUs	$1899
G0530	Spectrum/24 PDQ	Enhanced True Color graphics card with acceleration for Macintosh II CPUs	$4999
G0631	ColorCard/24 with Graphics Accelerator	True Color graphics card for the 13" Apple RGB and Macintosh II CPUs	$1299
QX001	Graphics Accelerator	True Color accelerator for ColorCard/24	$ 499
Standard Graphics Cards:			

Seite 1

Schief und krumm *sieht die aus einem Textprogramm importierte Tabelle in Xpress aus, wenn statt Tabs Leerstellen verwendet wurden. Diese muß man mühsam manuell entfernen.*

Tabelle einrichten:
Spaltenanzahl: 4
Zeilenanzahl: 5
Tabellengröße: 151,3 x 126,98 Millimeter
Steg in Millimeter: Spalte: 2,52 Zeile: 2,52
OK
Abbrechen

Einfassungen:
Nächstes Linienformat anwenden auf:
Umrandung: ☒ Kopf ☒ Rechts ☒ Links ☒ Fuß
Innen: ☒ Horizontale ☒ Vertikale
OK
Abbrechen

Übersichtlicher *Mit solchen Dialogboxen erleichtert der gesonderte Tabelleneditor für den Pagemaker 4.0 dem Layouter die Arbeit.*

Einzüge/Tabs
Füllzeichen: Keine
Position
Rückgängig
OK
Abbrechen
Funktionen

Das Tabulatorenfensterchen *im Pagemaker macht die Spaltenverteilung schwierig. Tabs lassen sich nur in kleinen Portionen setzen. Besonders bei etwas größeren Tabellen verliert man ohne Notizblock rasch den Überblick.*

sind einige böse Fallen versteckt. Aktiviert man den gesamten Tabellenblock, nimmt Pagemaker automatisch die erste Zeile als Richtwert für die Tabulatoren. Alle davon abweichenden späteren Tabs verschwinden einfach. Zeile für Zeile muß sich der tapfere Layouter deshalb vorarbeiten.
Das geringe Tempo der Arbeit im Tabellenmodus fällt übrigens beim ohnehin langsamen Pagemaker 4.0 besonders auf.

Die Extrawurst

Die Entwickler haben wohl Schwierigkeiten vorhergesehen und deshalb den Tabelleneditor als separates Hilfsprogramm mitgeliefert. Das Zusatzprogramm macht die Handhabung etwas einfacher – aber nicht unbedingt schneller. Denn man muß den Pagemaker verlassen, im Tabelleneditor die Tabelle erstellen, die Tabelle als PICT exportieren, und wieder im Pagemaker positionieren. Dann allerdings gibt es echte Vorteile, denn man kann die Tabelle skalieren und so optimal wie ein Bild ins Layout einpassen. Schriften und Rasterflächen überstehen sogar Größenänderungen ohne Qualitätsverluste.
Linien werden automatisch gezogen, Raster sauber mit einem Mausklick eingepaßt. Die Spaltenbreite läßt sich übers Lineal rasch justieren. Der Editor funktioniert wie ein Spreadsheet: Zeilen- und Spaltenzahl, Zeilenhöhe, Spaltenbreite und die Art der Trennlinien legt man in zwei Dialogboxen fest. Von einem Feld ins andere springt man per Tabulatortaste. Nachträgliches Einfügen und Löschen sowie Größenänderungen an Spalten und Zeilen sind problemlos möglich. Formatierungen und Rasterflächen sind für einzelne Zellen, für komplette Spalten und Zeilen zu definieren. Auf Farbe allerdings muß man verzichten. Nur die Pagemaker-üblichen dürftigen Raster- und Strichvarianten stehen zur Verfügung.
Für alle DTP-Programme gilt: Manchmal ist es einfacher, statt der Tabulatoren einfach schmale Spalten zu definieren. Wenn die Tabelle keine Zahlenwerte, sondern nur – vielleicht noch mehrzeiligen – Text enthält, ist das Setzen von Tabulatoren nämlich mehr als mühsam.
Entweder man öffnet eine Datei mit genau der passenden Breite für die Tabelle und unterteilt sie in x-Spalten mit null mm Spaltenabstand, oder man baut die Tabelle direkt im Layout und arbeitet mit Hilfslinien. Bei Xpress fällt solche Tabellenarbeit besonders exakt aus, weil alle Plazierungen mit exakten Werten möglich sind. Beim Pagemaker hilft nur Augenmaß und die 400prozentige Vergrößerung.

Leserbriefe

RAM-Ausbau

Sehr geehrte Damen und Herren, im Gegensatz zu Ihrer in MACWELT 9/90 vertretenen Meinung ist es durchaus möglich, den Macintosh mit 1-MB-Simms in der Organisation 1 MB×9 aufzurüsten, da das Layout der Simms gleich ist. Hier wird nur das Parity-Bit nicht gesetzt. Mein SE läuft seit 10 Wochen mit 4 MB (4×1 MB×9) und zeigt kein ungewöhnliches Verhalten.
Joakim Löber, Hofheim

Sehr geehrter Herr Löber, wegen des großen Interesses am Thema Speicherausbau (siehe auch den Leserbrief in der Septemberausgabe) sind wir dieser Sache noch einmal nachgegangen. Das Ergebnis können Sie in diesem Heft nachlesen. Den Artikel „Auf diese Steine können Sie bauen" finden Sie auf Seite 18.

Amerikanische Tastaturbelegung

Seit Tagen versuche ich mich immer wieder an dem Problem der deutschen Tastaturbelegung in einem amerikanischen System. Trotz großen Engagements und Res-Edit versteht mein SE mich nicht. Meine Frage: Gibt es eine Möglichkeit, beim Benutzen eines US-Systems die deutsche Tastaturbelegung beizubehalten? Können Sie mir vielleicht weiterhelfen?
Roland Böhm, München

Sehr geehrter Herr Böhm, normalerweise sollten Sie Res-Edit gar nicht brauchen, um Ihren SE auf die deutsche Tastaturbelegung umzuschalten. Im Kontrollfeld kann man unter der Option „Eingabe" einfach zwischen dem deutschen und dem amerikanischen Tastenlayout wählen. Anders



sieht es natürlich aus, wenn Sie ihren Rechner samt System in Amerika gekauft haben. Hier fehlt die deutsche Ressource. Nach Umstellungsversuchen kann es dann passieren, daß Sie statt eines kleinen ü eine geschweifte Klammer im Text haben. Sinnvoller ist es, zumindest die Tastatur und das System hier zu kaufen – dann tritt das Problem gar nicht erst auf.
Wer auf einem hier erworbenen Rechner mit einer amerikanischen Anwendung arbeitet und sich bislang über die Tastaturbelegung geärgert hat, findet eine Lösungsmöglichkeit in dieser Ausgabe unserer Tips & Tricks.

Backup mit DAT

Das Thema Backup auf DAT interessiert mich sehr. Können Sie mir mitteilen, wo ich weitere Informationen hierzu erhalten kann? Besonders über das Data/DAT-Format und die angestrebte ANSI- beziehungsweise ECMA-Normierung würde ich gern mehr erfahren. Außerdem hätte ich gern die Adresse der erwähnten Firma Gigatape.
Eckhard Diezel, Braunschweig

Sehr geehrter Herr Diezel, Informationen über alle Aspekte des Backups mit Digital Audio Tapes erhalten Sie von den Firmen, die im MACWELT-Grundlagenartikel in Heft 9/90 genannt wurden. Hier die Adressen: Gigatape, Benzstr. 28, 8039 Puchheim; Borsu Computer Deutschland GmbH, Mündelheimer Weg 60, 4000 Düsseldorf 30 und Zero One, Luitpoldstraße 23, 8600 Bamberg.

Ungekürzte Enttäuschung

Sehr geehrte MACWELT-Redaktion, im Wechselplatten-Test, den Ihre Zeitschrift in Heft 10/90 veröffentlicht hat, haben wir zu unserer Enttäuschung entdeckt, daß unser Produkt ungerechtfertigt sehr negativ und mit bissiger Ironie kritisiert wurde. Um den Sachverhalt richtig zu stellen, möchten wir die Aussagen des Artikels, die unser Gerät betreffen, mit der Wirklichkeit vergleichen. Wir hoffen, daß der Gerechtigkeit wegen dieser Brief in MACWELT ungekürzt veröffentlicht wird.
MACWELT: „Nach dem Berliner Markenprodukt zu einer Platte (von Anestopoulos) ganz anderer Qualität."
Wirklichkeit: Die Hardware unserer Wechselplatte (Lüfter, Kabel, Gehäuse, Diskette, Netzteil und Laufwerk) ist von bester Qualität. Keines der Teile ist Grauimport-Ware, deshalb bieten wir die übliche 12-Monate-Garantiezeit mit einer sehr schnellen Reaktionszeit (Umtausch in ca. 4 Tagen).
MACWELT: „... eine eigenwillig gestaltete Platte ohne Label im Plastikgehäuse"
Wirklichkeit: Das gelieferte Gehäuse wurde bereits mit zwei Designer-Preisen ausgezeichnet: In der Industrieform Hannover (März 89) und im Haus Industrieform Essen (Februar 89). Auf Wunsch können wir zum selben Preis das Gerät auch in einem Vollmetall-Gehäuse in Mac-Design liefern.
MACWELT: „Ein Handbuch gibt es nicht, dennoch werden alle Schritte (der Installation) als bekannt vorausgesetzt." ▶

Wirklichkeit: Der Verfasser des Artikels, Herr Thomas Wanka, hat vielleicht die Info-Datei auf der Installationsdiskette übersehen, die viel mehr Informationen und Hinweise über die Installation und Handhabung des Geräts beinhaltet als die von ihm gelobten Handbücher der „Markenplatten", die bei der geringsten Frage dem Kunden „Wenden Sie sich bitte an Ihren Händler" raten. Und für diejenigen, die keine Infos lesen wollen, bietet unser Programm eine automatische Installation (wurde ebenfalls von Herrn Wanka übersehen).
MACWELT: „Die Installationssoftware ... erinnerte an tiefste DOS-Zeiten oder eher noch Unix-Kommando-Syntax"
Wirklichkeit: Wie die meisten Macintosh-Programme wird auch das unsere durch Menüs und Dialogfenster gesteuert. Auf die Tastatur wird lediglich zurückgegriffen, um die Anzahl und die Größe der Partitions einzugeben, wie auch bei vielen anderen Installationsprogrammen des Tests. Zugegebenerweise ist das Programm ästhetisch nicht das beste, aber es ist völlig funktionsfähig, im Gegensatz zu Herrn Wankas Meinung. Ich werde das „Markenprogramm" nie vergessen, das unseren Scanner (!) formatiert hat, ohne eine einzige Fehlermeldung anzuzeigen!
MACWELT: „Bei dem Versuch, die Platte in zwei Partitions zu teilen, kommt es zum Absturz ... sich die Installationssoftware hoffnungslos verheddert hatte"
Wirklichkeit: Auch die besten Programme können einmal abstürzen. Die Erfahrung hat gezeigt, daß unser Programm recht stabil ist und sich auf keinem Fall selbst zerstört.
MACWELT: „... läßt das Dialog-Fenster Alle Daten löschen" nur die „Ja"-Option zu".
Wirklichkeit: Das ist falsch. Bei keinem Dialog wird der Benutzer gezwungen, Daten zu löschen.
MACWELT: „Bei einer mit der Anestopoulos-Software formatierten Cartridge würde ich mir nicht so viel Hoffnung machen, daß sie irgendwo anders problemlos funktioniert."
Wirklichkeit: Mit Hoffnungen lassen sich leider keine Tests machen. Wenn Herr Wanka sich die Mühe gemacht hätte, richtige Kompatibilitätstests durchzuführen, wäre ihm (vielleicht zu seinem Schrecken) aufgefallen, das unsere Treibersoftware Apples Partitionierungs-Richtlinien folgt und deshalb eine der kompatibelsten ist, wogegen andere „Markenprogramme" nur die eigenen formatierten Cartridges erkennen.
Wir wollen der MACWELT-Redaktion ihre Arbeitsweise nicht diktieren, aber wir sind der Ansicht, daß man besonders vorsichtig sein muß, wenn man ein ungünstiges Urteil in einem Test veröffentlicht. Hoffnungen, Vorurteile und Flüchtigkeiten haben keinen Platz in einem objektiven Test. Herr Wanka ist vielleicht der Meinung, daß ein Gerät, das wirklich preisgünstig ist und kein bekanntes Firmenlogo trägt, auch von minderer Qualität sein muß. Wir stellen aber folgende Frage: Lohnt es sich, mehr als tausend Mark Aufpreis zu bezahlen, nur für ein kleines fotokopiertes Handbuch und für ein Installationsprogramm, das besser aussieht aber weniger anbietet?
Mit freundlichen Grüßen
Stavros Anestopoulos, Bochum

Sehr geehrter Herr Anestopoulos,
obwohl ihr Schreiben trotz seiner Aufmachung nicht die rechtlichen Anforderungen an eine Gegendarstellung erfüllt, haben wir uns entschlossen, es in voller Länge abzudrucken — der Gerechtigkeit halber, wie Sie schreiben.
Daß beim Autor, der Vorzüge und Nachteile der von ihm getesteten Geräte vergleichen und in einem Artikel beschreiben soll, und beim Hersteller, der seinen Umsatz durch das gute oder schlechte Abschneiden seiner Produkte beeinflußt sieht, völlig andere Interessen bestehen, dürfte klar sein. Jeder Testbericht ist eine subjektive Meinungsäußerung des jeweiligen Autors. Die Ansicht eines betroffenen Herstellers ist aber ebenfalls subjektiv, weshalb ich es für falsch halte, wenn Sie in Ihrem Brief MACWELT-Zitate Ihrer subjektiven Wirklichkeit gegenüberstellen. Damit suggerieren Sie — bewußt oder unbewußt — daß alles, was zu diesem Thema in der MACWELT stand, nicht der Wirklichkeit (und damit der Wahrheit) entspricht.
Dieses simple Schema mag bei einigen Punkten passend wirken, bei anderen ist es dafür um so deutlicher fehl am Platz. Wenn Sie zum Beispiel der MACWELT-Aussage, Ihre Platte sei eigenwillig gestaltet und besitze kein Label am Gehäuse, unter „Wirklichkeit:" entgegenstellen, daß sie mehrere Designpreise gewonnen haben und auch im Vollmetall-Gehäuse lieferbar sei — wo ist dann die Differenz?
Über Geschmack läßt sich bekanntlich streiten, wobei „eigenwillig" nicht — wie Sie offensichtlich meinen — automatisch mit „schlecht" gleichzusetzen ist. Ohne jeder ihrer „Wirklichkeiten" die MACWELT-Realität gegenüberstellen zu wollen, möchte ich einen Punkt jedoch hervorheben: MACWELT ist nicht markengläubig, sondern begrüßt jedes Angebot, ob mit Label oder ohne, das den Umgang mit dem Mac einfacher und preisgünstiger macht. Nur billig zu sein genügt aber nicht, denn was nützt zum Beispiel die Partitionierung entsprechend Apples Richtlinien, wenn die Software den Benutzern ganz Mac-untypisch Fußangeln in den Weg legt?
Thomas Wanka

Neue Apple-Tastatur

Sehr geehrte Damen und Herren,
Die Leserzuschrift in MACWELT 9/90 mit der bewegten Klage über die neue Tastatur von Apple ist mir aus dem Herzen gesprochen. Ich bin sofort zum Händler, wo ich in dessen Werkstatt noch eine alte ergonomische entdeckte. Gern habe ich sie gegen meine nagelneue umgetauscht.
Eine Firma, die Anwenderfreundlichkeit auf ihre Fahnen schreibt, sollte ihre Anwender nicht ganz aus den Augen verlieren. Es ist nicht gut, Produktentwicklungen allein Design-Spinnern zu überlassen, die vom Umgang mit einer Tastatur offenbar keine Ahnung haben.
Hans F. Oberhollenzer, Obersulm

Richtigstellung

Wie wohl viele von Ihnen gemerkt haben, ist uns in der MACWELT vom November ein Panne passiert. Im Artikel „Die Herausforderer" verglichen wir die neuen Laserdrucker von QMS und NEC mit dem Personal Laserwriter NT von Apple. In den Produktkästen auf Seite 45 findet sich nun durch ein Versehen das Bild des NEC Silentwriter über dem Text zum QMS PS 410, dessen Konterfei sich dafür zum Apple-Kasten verirrt hat. Zum NEC-Text gesellte sich leider das Gerät mit dem Apfel-Logo. Wir bitten um Entschuldigung.

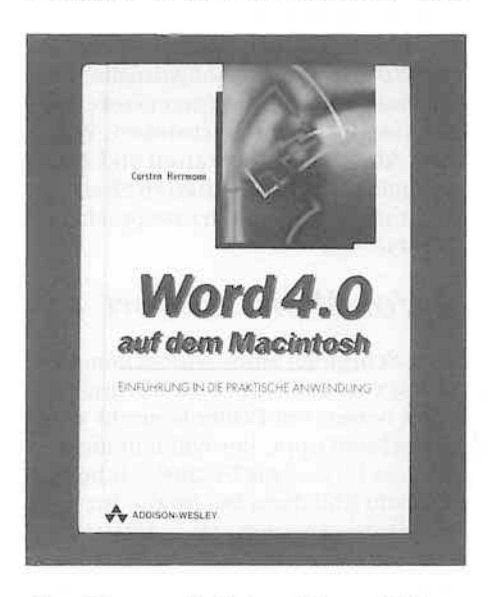
BÜCHER

Carsten Herrmann

Word 4.0 auf dem Macintosh

Addison-Wesley, Bonn 1990, 396 Seiten, gebunden, 78 Mark

Word 4.0 ist ein komplexes Programm mit vielfältigen Funktionen. Ein Buch über Word bringt spezielle Probleme mit sich. Den Novizen muß man um die Klippen der biederen Benutzerführung herumlotsen, für den Profi ausführlich auf die Spezial-Features eingehen – beides geht nicht auf wenigen Seiten. Optimal wäre also ein Zweibänder. Carsten Herrmann versucht beide Themenkreise zwischen zwei Buchdeckeln abzuhandeln.
Das Buch gliedert sich in 11 Kapitel, einen Anhang, ein Glossar und ein Stichwortverzeichnis. Jedes Kapitel beginnt mit einer kurzen Einführung und endet mit „Learning by doing" und einer „Kurzreferenz", in der die wichtigsten Befehle des Kapitels zusammengefaßt sind. Dieser strikt durchgehaltene Aufbau erleichtert die Übersicht ungemein. Das Buch hat ein klares Layout, eine funktionelle Gliederung, aber ein mageres Stichwortverzeichnis. Besondere Hinweise sind mit Icons markiert, Fettdruck hebt die wichtigsten Stichwörter hervor und eine insgesamt gute Illustration hilft beim schnellen Zuordnen von Text und Bildschirm.
Das eingangs erwähnte Dilemma führt nun dazu, daß die einzelnen Abschnitte von sehr unterschiedlichem Nutzen sind. Wo der Neuling überfordert ist, langweilt sich der Kenner, etwa wenn es um Hard- und Softwarevoraussetzungen oder um grundlegende Arbeitsweisen geht. Hier ist man mit dem Blick ins Handbuch oft besser bedient. Mit Gewinn wiederum liest man etwa die Seiten über Textlayout und Grundbegriffe des DTP oder die Tabellenfunktion.
Was Microsoft im Handbuch nicht schafft, gelingt Carsten Herrmann im achten Kapitel: eine systematische und verständliche Einführung in den Gebrauch des Word-Outliners. An anderer Stelle allerdings fehlt deutlich der Praxisbezug, etwa wenn es um die Postscript-Fähigkeiten von Word, Formatierungen oder die Arbeit mit großen Dokumenten geht.
Erfreulich sind viele eingestreute „Kleinigkeiten", die das Arbeiten mit Word erleichtern, doch auf der anderen Seite fehlen wichtige Funktionen völlig – etwa der Formelgenerator oder die Handhabung des Kerning.
Der Anhang ist eine wahre Fundgrube für Power-User. Es finden sich selbst obskurste Tastenkombinationen und



eine Menge nützlicher Dinge. Meiner Meinung nach sollte in der zweiten Auflage des Buchs eine verkleinerte Darstellung der Tastaturkürzel als herausnehmbare Karte mitgeliefert werden. Neben meinem Macintosh würde sie nicht mehr fehlen.
Insgesamt muß man Carsten Herrmann bescheinigen, daß er ein ordentliches Werk über Word 4.0 zustande gebracht hat. Das Buch eignet sich vor allem für Leute, die Word „schon mal gesehen" haben und sich nun systematisch einarbeiten wollen.
Martin Christian Hirsch

Roland Specht-Jarvis und Manfred Buschmeier

1, 3, 4 – Microsoft Word – Textverarbeitung mit dem Macintosh

Wissenschaftlicher Verlag, Trier 1990, 182 Seiten, Taschenbuch, 30 Mark

„Herzlich willkommen zu unserer gemeinsamen Arbeit mit einem Querschnitt der vielen Arbeitstechniken, die wir von nun an Schritt für Schritt mit dem Macintosh erlernen und einsetzen wollen." – so der erste Satz des Taschenbuchs.
Nach ein paar Banalitäten zur Benutzeroberfläche und Hardware des Macintosh findet sich eine kurze Einführung in Drucker und Druckertreiber. Daran schließt sich ein Schnellkursus im Briefeschreiben an. Der neugierige Leser erfährt, wie man die Worddiskette ins Diskettenlaufwerk einlegt und Word startet. Die Fensterelemente werden kurz erläutert, wobei zum Beispiel das Splitten gar nicht erwähnt wird. Bei der Behandlung des Word-Lineals wird klar: es geht um Word Version 3.0.
Ausführlichst wird auf das Speichern eines Dokuments im „hierarchischen Ablagesystem" eingegangen. Auf ganzen 32 Seiten geht es um simple Grundlagen der Buchstaben- und Absatzformatierung. Und immer geht es um die Word-Version 3.0. Word 4.0 wird auf gut 20 Seiten abgehandelt – wobei nur auf Tabellen, Druckformate und Serienbrieffunktion eingegangen wird.
Dafür findet man nichts zu den Themen Index, Inhaltsverzeichnis, Formelgenerator, Outliner, Postscript, Trennung, Rechtschreibhilfe, eingebauter Taschenrechner, Layout-Features, Zehnerblock, Fließtext und Menümodifikation. Ebenso vermisse ich ein Stichwortverzeichnis.
Ich komme nicht umhin, vom Kauf dieses veralteten und unzulänglichen Buchs abzuraten.
Martin Christian Hirsch

Auf die Dauer hilft nur Power

Von Martin Christian Hirsch



Powerkeys dienen keineswegs zum Abschalten der Hardware, sondern sind nützliche Tastaturkürzel, die das Arbeiten mit Word erleichtern.

Je länger man mit einem Programm arbeitet, desto größer wird das Bedürfnis nach Beschleunigung häufiger Vorgänge. Gerade bei der Textverarbeitung wird der ständige Griff zur Maus schnell lästig. Darum hat die MACWELT jene Tastatur-Shortcuts von Word 4.0 zusammengetragen, die das Positionieren des Textcursors und das Aktivieren von Buchstaben, Wörtern, Absätzen, Abschnitten und Zeilen ermöglichen. Die wichtigsten Shortcuts sollen im folgenden kurz besprochen werden.

Von Wort zu Wort

Beim Schreiben eines Wortes kommt es häufig vor, daß beim Schreibvorgang selbst bereits ein Fehler bemerkt wird. Wer schnell tippt, der will nun nicht mit dem Cursor zur Unglücksstelle hinhumpeln und dann Buchstabe für Buchstabe erneuern. Statt dessen wird er das eben geschriebene Wort(-fragment) komplett löschen und neu schreiben. Um das Wort links vom Cursor zu löschen, müssen Sie einfach Command-Option-Backspace drücken — fertig. Das Wort rechts vom Cursor löscht die Tastaturkombination Command-Option-G. Den Buchstaben rechts vom Cursor entfernt Command-Option-F. Wurde im vorletzten Wort ein Fehler gemacht, so müssen nicht die beiden letzten Wörter gelöscht werden. Einfach das letzte Wort überspringen und das fehlerhafte korrigieren. Dieses Überspringen von Wörtern erfolgt mit Befehl-Cursortaste (rechts/links).
Will man das Wort links vom Cursor umformatieren, so hält man die Shift-Taste gedrückt und springt mit Befehl-Cursor (links) über dieses Wort. Anschließend ist es aktiviert und man kann die Umformatierung vornehmen.

Hinter dem letzten Trick steckt folgendes Mac-Grundprinzip: Wenn der Textcursor irgendwohin springt und gleichzeitig die Shifttaste gedrückt ist, dann wird der übersprungene Bereich aktiviert.
Um also von der aktuellen Cursorposition bis zum Dokumentende alles zu aktivieren, muß man die Shifttaste gedrückt halten und Befehl-3 (aus Zehnerblock) drücken, denn Befehl-3 (Zehnerblock) setzt den Cursor an das Dokumentende.
Dieses Prinzip ist in Word konsequent durchgehalten.
Ebenfalls häufig kommt folgende Situation vor: Mitten im Schreiben eines Satz fällt einem eine bessere Formulierung ein. Um nun von der aktuellen Cursorposition bis zum Satzanfang alles zu löschen, wird die Shift-Taste festgehalten und Befehl-7 (Zehnerblock) gedrückt. Der Satz ist nun aktiviert und wird per Backspace gelöscht.

Eine Null, die keine Null ist

Als eine ebenfalls sehr nützliche Taste erweist sich die „0" aus dem Zehnerblock. In ihr sind die letzten drei Cursorpositionen gespeichert. Hat man also zwei Absätze vorher eine Änderung vorgenommen und will nun zu der davor bearbeiteten Textstelle zurück, hilft diese „Power-0".
Auch das absatzweise Aktivieren des Textes ist per Tastatur möglich. Shift- und Befehls-Taste gedrückt halten und dann die Cursortasten betätigen. Eine

Cursor plazieren

Position	Tastenkombination	Aktivieren mit Shift
Dokumentanfang	Command- 9 (Zehnerblock)	ja
Dokumentende	Command- 3 (Zehnerblock)	ja
Satzanfang	Command- 7 (Zehnerblock)	ja
Satzende	Command- 1 (Zehnerblock)	ja
Fensteranfang	Command- 5 (Zehnerblock)	ja
Zeilenanfang	7 (Zehnerblock)	ja
Zeilenende	1 (Zehnerblock)	ja
Anfang letzter Absatz	Command- 8 (Zehnerblock)	aktiviert gesamten Absatz
Anfang nächster Absatz	Command-2 (Zehnerblock)	aktiviert gesamten Absatz
letzte drei Positionen	0 (Zehnerblock)	nein
wortweise springen	Command-Cursor (rechts/links)	ja
absatzweise springen	Command-Cursor (rauf/runter)	ja

Plazierung mit Pfiff
Für das Positionieren des Cursors stellt Word 4.0 eine Reihe nützlicher Hilfen bereit. Hält man zusätzlich die „Shift"-Taste gedrückt, wird der übersprungene Bereich aktiviert.

Text aktivieren

Umfang	per Tastatur	per Maus
buchstabenweise	Shift-Cursor (rechts/links)	Maustaste
wortweise	Command-Shift-Cursor (rechts/links)	Doppelklick auf Wort und weiterziehen
satzweise	Command-Shift-7/1 (Zehnerblock)	Commandtaste gedrückt halten und Mausklick auf den Satz
absatzweise	Command-Shift-Cursor (rauf/runter)	Doppelklick linker Rand neben Absatz, dann weiterziehen
ganzes Dokument	Command-Option-M	Commandtaste gedrückt halten und Mausklick linker Rand
zeilenweise		Doppelklick linker Rand und weiterziehen

Aktivieren leicht gemacht
Sowohl per Tastatur als auch per Maus gibt es einige hilfreiche Funktionen für das Aktivieren von Textabschnitten.

Übersicht über sonstige Hotkeys zeigt die tabellarische Zusammenstellung. Doch nicht die Tastatur allein beschleunigt den Arbeitsablauf. Auch die Tastatur-Maus-Kombination birgt manche Hilfen.
Ein Mausklick mitten in einen Satz aktiviert bei gedrückter Befehlstaste den ganzen Satz. Für das satzweise Löschen eine ideale Hilfe. Das Niederhalten der Maustaste führt dazu, daß der Text satzweise aktiviert wird, wenn man den Mauscursor bewegt. Ebenfalls sehr hilfreich, wenn man mehrere Sätze auf einmal löschen will. Das gleiche Prinzip gilt für die Absatzmarkierung. Doppelklick auf den linken Fensterrand aktiviert den nebenstehenden Absatz.
Hält man nun die Maustaste gedrückt und fährt über den Text, wird dieser absatzweise markiert. Bei einfachem statt doppeltem Klicken geht das Ganze zeilenweise.

GEWERBLICH

BIETE AN HARDWARE

Claris CAD 1.0, deutsches Org. inkl. Registrierkarte, Video, Handbücher, Preis VS, Tel.: 05254/12208 ab 17.00 Uhr

Aplle Imagewriter II zu verk. DM 600,— inkl. 5 Farbbänder, Tel. 07071/21312 (Tübingen)

Mac II 5-40 DM 7400, SE 1—20, DM 2700, CX 5—80 + 13 Zoll RGB Monitor + 8 Bit Videokarte DM 10200, CI 8—80 + 13 Zoll RGB Monitor + 8 Bit Videokarte + Scuzzy Wechselplatten Laufwerk DM 18 900, SE30 4—40 DM 5300, Agfa Scanner S800 GS/16 DM 4300. Preise verstehen sich incl. Mehrwertsteuer. Auch bei zum Verkauf stehenden Konfigurationen melden Sie sich bitte unter Tel: 0 30/6 61 81 73, Fax: 0 30/6 62 43 88

LaserWriter Plus, 3 Jahre, 40 000 Drucke, DM 4800,— + MwSt., Tel. 09931/6958

Preisbrecher: 1-MB-SIMMs von Siemens, 70 ns, flache Bauhöhe: 119,— DM/SIMM. 4-MB-SIMMs von Siemens, 80 ns, 698,— DM/SIMM (Lieferzeiten). Mengenrabatte und Garantie auf Anfrage. 6,— DM Versandkosten. Wir garantieren sofortige Bearbeitung Ihres Auftrags. Auf Wunsch und gegen Aufpreis bauen wir Ihnen die SIMMs natürlich auch ein. Ingenieurbüro BM&T, H. Wissing, 0 69/70 67 30.

VERSCHIEDENES

DSS-Sundrive40 Externes-Sub-System-Mac, SCSI-Compatible, 29 MS, Low-Power, 50000 MTBF, Standard Software, Anschluß u. Stromkabel, Thermostatik-Belüftung, 1 Jahr Garantie, für nur 1299,90 DM, Best. Nr. 4040-1.
DSS GMBH Intern., Silvrettastr. 4,
7000 Stuttgart 60

PRIVAT

SUCHE HARDWARE

13″-RGB-Monitor (ohne Karte) für 1000,— DM, Tel. 0201/626356

BIETE AN HARDWARE

Mac IIcx, 5 MegaByte, HD40, 13″ RGB, 3 Monate Garantie, Software, Tel. 06258/51780

Verkaufe Mac IIx, 2/40, 2 Laufwerke, CPU 6 Mon. alt, Preis VS. Tel. 0921/553357 o. 553105 o. 32840

Mac SE, 80 MB Quantum, 4 MB Speicher, Rapport + Kennect 2.4 Laufwerk, Tasche, Erw. Deut. Tastatur, viele Programme! 06131/465868.

Mac SE 2/20, HD-Laufwerk, mit Zubehör, VHB 4500,— DM, Tel. 0531/338621

Verk. SE 1/20, noch Garantie, mit umfangreicher Software für DM 4200,— VHB, Tel. 06205/4674

RasterOps ClearVne GS 30 Graustufen-Monitor mit V-Karte 19 20/ für SE 30 neu 4000,—. Uwe Kolb, Kobischstr. 2, 1000 Berlin 61

Apple Macintosh IICX 4/80 13″RGB-Monitor, 10 Betriebsstd. VB 16 000,— DM, Tel. 07329/6965

Verkaufe MacPlus 1MB neuwertig, VB 1850,— Tel. 07041/83343

Interne 20 MB Festplatte Für Mac Plus /SE, 2 Wochen benutzt, für DM 300, Tel. 0721/887031

SE 4/20 16 MHz, ab Nov., 1 Jahr alt, FDHD, Tel. 02307/73076

MAC-SE 4/20 3000,— MAC-Plus 4 MB 2000,—, Desk Writer 2000,— (neu), HD80 extern 1200,—, ruft an unter 089/8143444

BIETE AN SOFTWARE

Börsen-Software für Mac: ca. 500 Aktien etc. zum Teil 3 Jahre gespeichert, DM 490,00. Tel.: 0521/881417

SUCHE SOFTWARE

OMNI-PAGE Version 1 gesucht.
Tel. (0211) 666666

MACWELT 2/91

Für Kleinanzeigen benutzen Sie bitte die vorgedruckte Karte auf Seite 67.

INSERENTENVERZEICHNIS MACWELT NR. 12/90

Einem Teil dieser Ausgabe liegen Beilagen der Firma TANNER Dokuments KG, Lindau, bei.

TIPS & TRICKS



Tastaturbelegung

NCSA Telnet, ein sonst sehr gutes Terminalprogramm, hat eine typisch amerikanische Macke. Unabhängig von der Einstellung im Kontrollfeld gilt immer die US-Tastenbelegung. Die Ursache dafür liegt in der Reihenfolge, in der Dateien nach einer Ressource durchsucht werden, welche die Tastaturbelegung enthält, etwa nach einer KCHR-Ressource. Wenn eine Applikation — wie eben auch Telnet — selbst eine KCHR-Ressource enthält, hat diese stets Vorrang vor der im Kontrollfeld ausgewählten Systemressource. Eine etwas rabiate, aber wirksame Lösung besteht darin, die störende KCHR-Ressource mit Resedit zu löschen — natürlich erst, wenn Sie eine Kopie des Originals angefertigt haben.

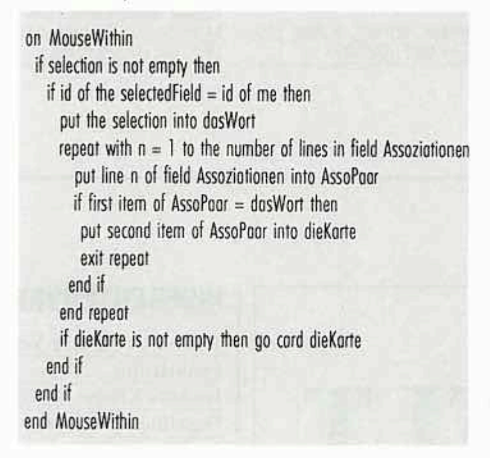


Hypertext

Hypercard wird häufig mit Hypertext in Verbindung gebracht. Wer sich aber intensiver mit Hypercard beschäftigt, merkt schnell, daß es gar nicht so einfach ist, Verbindungen zwischen Textteilen herzustellen. Man kann wohl einen durchsichtigen Knopf etwa über ein Wort legen, um durch Anklicken des Wortes später zu einer anderen Karte zu springen. Wenn man aber später den Text editiert, steht der Knopf wahrscheinlich an der falschen Position, da er nicht mit „seinem" Wort mitwandert. Auch Text in Feldern mit Rollbalken kann die Verbindung zu darübergelegten Knöpfen verlieren. In Hypercard 2.0 ist dieses Problem über „Hot Text" gelöst, doch in Version 1.2 kann man sich ähnlich behelfen. Ein Beispiel: Wir haben ein Textfeld mit Rollbalken, das eine Liste von Namen enthält. Das Ziel ist, durch einen Doppelklick auf eine Zeile zu der Karte mit dem entsprechenden Namen zu springen. Wir brauchen dazu das folgende „MouseWithin-Script" im Programm des Textfeldes.

```
on MouseWithin
  if selection is not empty then
    if id of the selectedField = id of me then
      select the selectedLine
      find the selection in field Name
    end if
  end if
end MouseWithin
```

Diese Methode läßt sich vielfach variieren. Wir können etwa ein durchsichtiges (also unsichtbares) Textfeld aufbauen, das in jeder Zeile die Assoziation <wort>,<karten-id> enthält. Mit dem zweiten „MouseWithin-Script" erreichen wir, daß uns ein Doppelklick auf ein Wort, das in der Assoziationsliste steht, zur assoziierten Karte führt.



```
on MouseWithin
 if selection is not empty then
  if id of the selectedField = id of me then
   put the selection into dasWort
   repeat with n = 1 to the number of lines in field Assoziationen
    put line n of field Assoziationen into AssoPaar
    if first item of AssoPaar = dasWort then
     put second item of AssoPaar into dieKarte
     exit repeat
    end if
   end repeat
   if dieKarte is not empty then go card dieKarte
  end if
 end if
end MouseWithin
```



Druckformate

Wenn Sie die Formatierung eines Absatzes ändern und danach erst auf das Druckformat-Menü im Lineal und dann auf den Pfeil daneben klicken, erscheint eine recht merkwürdige Dialogbox. Sie sollen sich entscheiden, ob Sie das Format ans Markierte anpassen oder gemäß der Markierung neu definieren wollen. Wer die englische Version kennt, versteht leichter den Unterschied zwischen diesen ähnlich klingenden Alternativen.
Die erste Option bewirkt, daß der Absatz entsprechend seinem Druckformat neu formatiert und damit die Änderung rückgängig gemacht wird. Der zweite Befehl sorgt dafür, daß das Druckformat entsprechend der geänderten Absatzformatierung neu definiert wird. Alle Absätze mit dem selben Druckformat übernehmen also die neuen Festlegungen.



Linien zeichnen

In Mac Draw oder einem ähnlichen objektorientierten Zeichenprogramm fallen bei gleicher Strichstärke diagonale

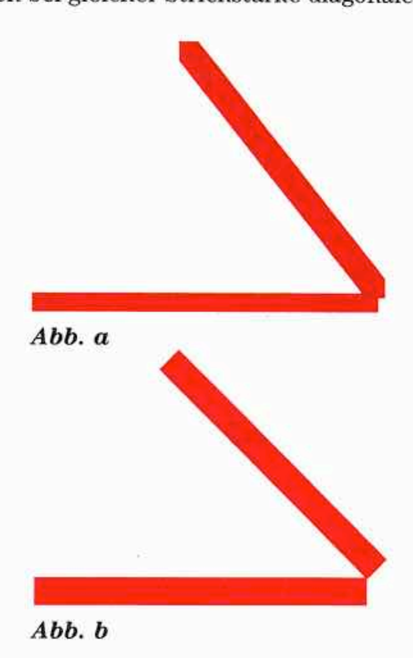


Abb. a

Abb. b

Linien deutlich dicker aus als senkrechte oder waagrechte Linien. Haben in Ihrer Grafik unterschiedliche Linien verschiedene Bedeutungen, wird das zum Problem (Abb. a). Die Ursache liegt darin, daß die Diagonale eines (quadratischen) Pixels etwa 40 Prozent länger ist als sein Kantenmaß. Bei 72 dpi Bildschirmauflösung läßt sich dieser Effekt kaum bereinigen. Die viermal größere Auflösung des Laserdruckers sollte einen korrekten Ausdruck sicherstellen. Nur: Bei Polygonen, Kreisen und Ellipsen wird dieser Punkt zwar berücksichtigt, Linien sind jedoch davon ausgenommen. Wenn Sie im Menüpunkt „Voreinstellungen" die Option „Polygone von Hand schließen" bestätigen, können Sie Linien auch durch einfache Rechtecke ersetzen. Sie sind von der Verzerrung nicht betroffen, (Abb. b). Brauchen Sie Pfeile, so erzeugen Sie separat Linien mit Pfeilspitzen und schieben sie so zusam-

men, daß nur die Spitze übrigbleibt. Diese setzen Sie dann ans Ende des Polygons.

Hohe Auflösung

Im Dialog „Papierformat" findet sich die Option „hohe Auflösung". Bestätigt man, wird die Positionierung der Zeichen auf dem Laserdrucker verbessert. Beim Import von Grafiken aus Mac Draw und ähnlichen Programmen kann es Probleme geben: Text, der zuvor richtig saß, kann nun unter Word rechts abgeschnitten sein. Das läßt sich verhindern, wenn man in beiden Programmen mit derselben Voreinstellung arbeitet. In Mac Draw II heißt die passende Option „Micro-Ausrichtung" und findet sich unter „Voreinstellungen..." im Menü „Layout". Unterstrichener Text in der Schriftart Courier wird übrigens unter „hoher Auflösung" nicht korrekt gedruckt.

Bilder statt Wörter

In Word lassen sich über die Suchen/Ersetzen-Funktion Wörter oder Buchstaben durch Bilder ersetzen. Kopieren Sie ein Bild in die Zwischenablage. Wählen Sie dann „Ersetzen" aus dem Menü „Extras".
Bei „Suchen nach" geben Sie das gewünschte Wort ein, bei „Ersetzen durch" schreiben Sie „^c" und verweisen damit auf die Zwischenablage. Auf diese Weise können Sie etwa den Platzhalter „Icon1" durch das entsprechende Bild ersetzen.

Fußnoten

Nehmen wir an, auf einer Seite stehen eine einspaltige Überschrift und ein zweispaltiger Text. Ein Wort aus dem Titel soll mit einer Fußnote versehen werden, die am Fuß der Seite zu plazieren ist. Nichts Ungewöhnliches für eine wissenschaftliche Arbeit — nur Word weigert sich kategorisch, den Fußnotentext in einem anderen Abschnitt zu positionieren, es sei denn am Ende des Dokuments. Es gibt eine Lösung: An der Stelle, an der das Fußnotenzeichen erscheinen soll, fügt man eine hochgestellte „1" ein, die die Fußnote vortäuscht.
Das echte Fußnotenzeichen stellt man irgendwo an den Anfang des zweispaltigen Abschnitts. Damit keine Verwirrung entsteht, formatiert man es als verborgenen Text (Menüpunkt „Zeichen" im Menü „Format").

An dieser Rubrik arbeiteten diesmal mit: Joachim Mette, Michael J. Hußmann, Martin Christian Hirsch, Gabriele Lange, Microsoft. Wenn auch Sie brauchbare Praxistips in der Trickkiste haben — immer her damit. Was den Abdruck lohnt, honorieren wir mit Champagner, guten Weinen und ähnlichem mehr.

Angeklickt Hardware	Etikettendruck per Thermodrucker	1290, S. 93
Seiko Smart Label Printer	Etiketten zu bedrucken ist noch immer eine recht umständliche Angelegenheit. Der leise und kleine Seiko Smart Label Printer, ein Thermodrucker, ist spezialisiert auf diese Aufgabe. Dabei ist er nicht auf übliche Adressaufkleber beschränkt. Mit seiner Software, die als DA im Apfelmenü untergebracht ist, lassen sich problemlos auch Barcode-Etiketten herstellen.	

Angeklickt Präsentation	Winview	1290, S. 94
Winview	Winview ist vielleicht nicht unbedingt das mächtigste Programm für Präsentationsgrafiken. Dafür ist es leicht zu erlernen und bietet die nötigen Funktionen, um aus einem Textoutline Baumdiagramme oder Präsentationsvorlagen herzustellen. Hierarchien und Verknüpfungen werden automatisch aufgebaut. Negativ sind Kopierschutz, eingeschränkte Gestaltungsfunktionen und die Begrenzung auf 16 Farben.	

Angeklickt Software	Neue Software für den Scanman 32	1290, S. 92
Scanman 32 mit Scansoftware Version 2.1	Mit 32 Graustufen und 400 dpi Scanauflösung hatte der Scanman 32 bisher schon einiges zu bieten. Durch seine geringe Scanbreite von maximal zehn Zentimetern waren die Anwendungsmöglichkeiten allerdings stark eingeschränkt. Die neue Scansoftware Version 2.1, die als kostenloses Upgrade für Scanman-User erhältlich ist, macht dieses Manko weitgehend wett. Mehrere Einzelscans lassen sich nun zu einem großen Gesamtbild zusammenfügen.	

Angeklickt Spezial Speicher	Portable Festplatten	1290, S. 88
Liberty 100 MB, Micronet, Bernoulli Box Portable, NEC CDR35	Kleine und transportable Speichermedien stehen im Mittepunkt des Angeklickt Spezial. So zum Beispiel die kompakte und leichte Liberty-Festplatte ohne Lüfter, aber mit 100 MB Kapazität und 23 ms mittlerer Zugriffszeit. Micronets ebenso kleine Festplatte P200 wird über den externen Floppyanschluß mit Strom versorgt. Die Bernoulli Box Portable arbeitet mit besonders robusten Datenträgern mit jeweils 40 MB. NECs CD-ROM-Laufwerk CDR 35 ist weniger portabel als es scheint.	

Hardware Speicherausbau	Auf diese Steine können Sie bauen	1290, S. 18
RAM-Bausteine, Maxima von Connectix	Hinter den Steinen, auf die Sie bauen können, verbergen sich Erklärungen zum Speicherausbau von Macs aller Typen und praktische Hinweise zum Aufstocken des Hauptspeichers. Die zentralen Fragen zum Thema RAM - welche Bausteine lassen sich einsetzen, wieviel kosten sie und wieviel Speicher können einzelne Macs eigentlich verwalten - werden innerhalb des Artikels beantwortet.	

Hardware Videokarten	Tele-Visionen	1290, S. 14
Color Board 364P, Screen Machine	Die Videokarten Raster Ops Color Board 364P und Screen Machine sind dazu geeignet, einzelne Bilder einer Videosequenz herauszugreifen und im Macintosh weiterzuverarbeiten. Die Raster-Ops-Lösung ist eine Komplettlösung aus Framegrabber- und Grafikkarte, die nur einen Nubus-Steckplatz belegt. Die Screen Machine ist eine Framegrabber-Karte mit niedrigem Anschaffungspreis. Sie läßt sich darüberhinaus zur Multimedia-Karte erweitern.	

Magazin	World-Class Awards	1290, S. 74
Alle Siegerprodukte der MACWORLD World-Class Awards 1990	Jedes Jahr wählen MACWORLD-Leser die beste Soft- und Hardware für den Macintosh. Bevor auch MACWELT-Leser zum Wahlzettel greifen können, um ihre persönlichen Produkt-Favoriten zu bestimmen, informiert in diesem Heft ein großer Überblick über alles, was sich der Gunst amerikanischer Mac-User erfreut. Das Spektrum reicht dabei von Digitizern bis zu Datenbanken und von Eingabegeräten bis zu Erziehungssoftware.	

Software Desk Accessories	Sieben auf einen Streich	1290, S. 82
Zedcor Desk	Unter dem unscheinbaren Namen Desk bietet Zedcor eine Sammlung von Desk Accessories an, die die wichtigsten Softwarebereiche abdecken - also Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Datenbank, Zeichnen, Malen, Telekommunikation und Terminkalender. Die im Artikel detailliert besprochenen Programme verfügen allesamt über einen für DAs ungewöhnlich großen Funktionsumfang.	

Software Layout	Stark zugelegt	1 290, S. 50
Adobe Illustrator 3.0	Die Versionsnummer 2 hat Adobe beim Illustrator einfach übersprungen, die Version 3.0 bietet dafür allerdings auch einige wichtige Verbesserungen. Schriften lassen sich umgestalten, Texte direkt aus Word importieren. Vertikale und horizontale Hilfslinien stehen zur Verfügung und können auf Wunsch auch mit ausgedruckt werden. Formsatz ist möglich, Texte sind auf Kurven frei verschiebbar. Mit der deutschen Fassung des Programms ist ab Januar 1991 zu rechnen.	

Software Meßdaten	Schattengewächse, Teil 2	1 290, S. 28
Macinstruments, Wave-Edit, Polygraf-Plus, Mac-Peak	Macinstruments ist ein problemlos zu bedienendes Programm für die Datenaquisition mit maximal vier analogen Kanälen. Die Software erlaubt aber nur einfache Statistik. Wave-Edit dient der Aufbereitung großer Datenmengen. Das Programm macht das Filtern und genaue Vermessen von Kurvenzügen möglich. Polygraf-Plus ist ein 8-Kanal-Aquisitionssystem, das ein Tonband (mit Playback) imitiert. Mac-Peak ist auf die Auswertung von Chromatogrammen spezialisiert.	

Software Präsentation	Kunst der Verführung	1 290, S. 56
Persuasion	Persuasion ist für das schnelle Aufbereiten und Präsentieren von Daten mit Dias, Folien, Hand- und Infozetteln oder einer selbstlaufenden Präsentation auf dem Bildschirm gedacht. Dabei stellt Persusasion dem Vortragenden umfassende Farb- und Grafikvariationsmöglichkeiten zur Darstellung seiner Informationen zur Verfügung. Ein Outliner erleichtert die Gedankenskizzierung und hilft, den Überblick nicht zu verlieren.	

Software Präsentation	Dia-log	1 290, S. 62
Powerpoint	Powerpoint ist ein Präsentationsprogramm, das ohne große Ansprüche an die Gestaltungskraft des Anwenders einfache, aber attraktive Präsentationen ermöglichen soll. Die fehlende Outlinefunktion und die mangelnde Unterstützung von 24-Bit-Farbgrafik wird durch die bereitgestellten Vorlagen und ein ausgewogenes Farbästhetikprogramm einigermaßen wettgemacht. Wer keine zu hohen Präsentationsansprüche stellt, bekommt mit Powerpoint ein überschaubares Werkzeug.	

Software Projektmanagment	X-Pert im Vergleich zu Macproject	1 290, S. 46
X-Pert, Mac-Project II	Wie auch Mac-Project II ist X-Pert eine Software für das Projektmanagement. Beide Programme stellen umfangreiche Abläufe und Planungsvorhaben in Netzplänen grafisch dar und berechnen solche Netzpläne nach Terminen, Kosten und Auslastungen. X-Pert ist im Vergleich zu Mac-Project II umfangreicher und effizienter. Deshalb ist X-Pert vor allem für Projektmanagement-Profis geeignet, die bereits etwas von Projektplanung verstehen.	

Spiele	Spannung, Spaß, Strategie	1 290, S. 34
Advanced Flight Trainer, Pirates!, Hunt for Red October, Space Quest, Shufflepuck Cafe, 3D-Checkers	Spielen statt produzieren! Was es an interessanter Unterhaltungssoftware für Macintosh gibt, zeigt der MACWELT-Spieleschwerpunkt dieser Ausgabe. Simulatoren, Strategie-, Denk- und Geschicklichkeitsspiele sowie Adventures sorgen für Spielhöllenatmosphäre. Etwas gedämpft wird der Spaß durch einen Vergleich: Vieles, was auf schwächeren Rechnern mit Farben protzt, präsentiert sich auf dem grafikorientierten Mac in ödem Schwarzweiß.	

Workshop Textverarbeitung	Powerkeys in Word	1 290, S. 104
Word 4.0	Der häufige Griff zur Maus wird bei der Textverarbeitung schnell lästig, er stört den flüssigen Arbeitsablauf. Mit Powerkeys, also Tastaturkürzeln, die manche Mausfahrt übers Pad ersparen, läßt sich viel Zeit sparen. Aber auch die Kombination von Maus und Tastatur kann die Arbeit erheblich vereinfachen. Zwei Tabellen liefern Zusatzinformationen zur Technik des schnellen Griffs.	

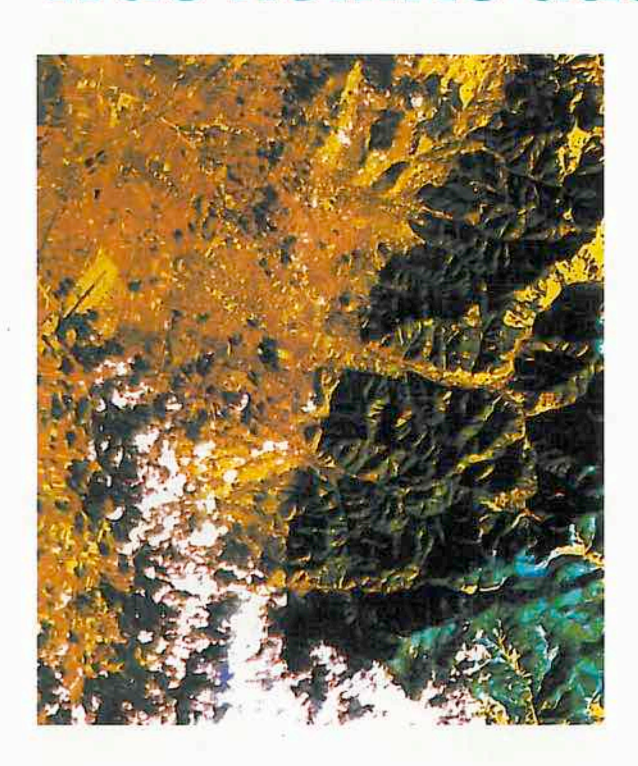
Workshop Typographie	Tabellen in Pagemaker 4.0 und XPress	1 290, S. 98
Xpress, Pagemaker	Tabellen anzulegen ist, trotz hochentwickelter DTP-Software, immer noch eine der undankbarsten Aufgaben. Es gibt für Besitzer von Pagemaker 4.0 einen gesonderten Tabelleneditor, doch für Benutzer früherer Versionen oder für Xpress-Anwender bleibt es bei umständlicher Handarbeit. Der Workshop zeigt Methoden, mit denen sich auch in diesen Fällen ansprechende Tabellen gestalten lassen.	

Dezember-Preisrätsel

Miro 19-Zoll-Farbmonitor + Prisma-II-Grafikkarte

MACWELT-Leser sind immer schwerer in die Irre zu führen. Natürlich war die durchleuchtete, mehrschichtige Platine die richtige Lösung. Und da es keine falsche Einsendungen gab, mußte die Gewinner der MACWELT-Äpfel diesmal einzig und allein das Los ermitteln.

Was könnte das sein?



1. **Belag einer Tiefkühlpizza in sechshundertfacher Vergrößerung?**
2. **Mit heißem Bratfett verunreinigte und angelaufene Alufolie?**
3. **Vergilbte Aufnahme einer Mondlandschaft aus dem NASA-Archiv?**
4. **Satellitenaufnahme des Schwarzwaldrands bei Freiburg aus 705 Kilometern Höhe?**
5. **Vergoldete Oberfläche des zehnmillionsten 68000-Prozessors, der vom Fließband lief?**
6. **Farbmischpalette eines Modedesigners für die Herbstkollektion?**

Wer nach Aufbieten allen Sachverstandes glaubt, die richtige Lösung herausgefunden zu haben, der sollte nicht zögern, die Antwortkarte auf Seite 67/68 herauszutrennen, auszufüllen und an die MACWELT zu schicken. Dem Gewinner winkt diesmal ein ganz besonderer Preis: **Ein 19-Zoll-Farbmonitor** mit **Prisma II-Grafikkarte,** den uns **Miro Datensysteme, Braunschweig,** freundlicherweise zur Verfügung gestellt hat.
Die genaue Zeit lesen in Zukunft folgende Gewinner vom preisgekrönten MACWELT-Apfel ab: Joachim Küster, Hannover; Erik Walch, Luxemburg; Dieter Schürmann, Dortmund; Bernd Jünger, Karlsruhe; Reinhard Apenberg, Ditzingen; Norbert Enz, Goetzis; Bernhard Schnelle, Braunschweig; Frank Reichow, Bonn; Arno Rollig, Herzogenaurach; Maria Gase, Köln; Peter Förster, Mainberg; Peter Blank, Lübeck; Marianne Deiters, Bochum; Rüdiger Hirst, Beelitz; Armin Sieber, Nürnberg; Roland Balsinger, Zweisimmen; Manfred Werner, Berlin; Martin Milzer, Sasserath; Ernst Kray, Braunschweig.
Teilnehmen können alle MACWELT-Leser mit Ausnahme der Verlagsangehörigen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

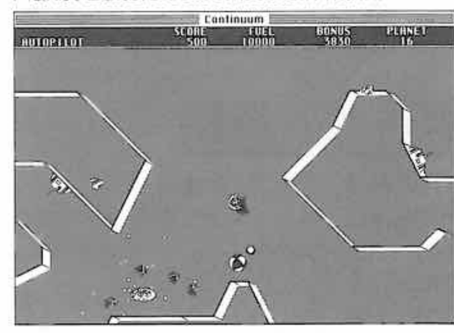
Einsendeschluß ist Freitag, der 18. Januar 1991 (Datum des Poststempels) — Viel Spaß und Rätselglück!

Neues auf Public Domain

Als MACWELT-Leser haben Sie Zugang zur größten Mac-Software-Bibliothek Deutschlands. Über 400 Megabyte Software: amerikanische, deutsche, französische Public-Domain, Shareware und Freeware.
Der MAC e.V. in Duisburg hat die Software in den letzten Jahren gesammelt, auf hunderten von Disketten gespeichert, sogar auf eine CD gebracht (rund 200 MB) und nicht zuletzt in einem über 1100 Seiten starken Katalog vorbildlich dokumentiert. Seit kurzem übrigens wird dieser Katalog kostenlos an neue Mitglieder verteilt.
Auf diesen beiden Seiten der MACWELT finden Sie regelmäßig Neuigkeiten aus der PD-Software-Szene. Wir freuen uns, daß wir durch die Kooperation mit dem MAC e.V. Ihnen die PD-Disketten anbieten können.
Das Kürzel, unter dem die entsprechende Diskette zu bestellen ist, steht im Kopf jeder Beschreibung. Es gibt auch die Gruppe an, zu der die Software gehört, zum Beispiel GAME, STAC, DIFY oder PICT. GAME steht natürlich für die Spiele, die der Club in großer Zahl, der kommerzielle Softwaremarkt für Macs eher spärlich bietet. Aus der Gruppe STAC kommen Hypercard-Stacks für alle Zwecke und Gelegenheiten. Unter DIFY sind all die DAs, INITs, CDEFs und FKEYs zusammengefaßt, die jeder braucht, der sich nicht damit begnügt, Anwendungsprogramme zu starten. PICT bezeichnet die Bibliothek von abertausenden Bitmap- und Postscript-Grafiken für Illustrationen und sonstige Gelegenheiten.
Es gibt noch eine ganze Reihe weiterer Gruppen, zum Beispiel INFO (nicht nur für Mac-Insider), EDUC (für Lern- und Lehrprogramme), SRCE (Sourcecodes für Programmierer), FONT und andere mehr.
Pro Diskette (die nicht nur eine Datei enthält, sondern meist voll mit Nützlichem ist) fällt eine Gebühr von 15 Mark an; pro Lieferung kommen 5 Mark Versandgebühr hinzu. Die Bestelladresse finden Sie auf der rechten Seite.

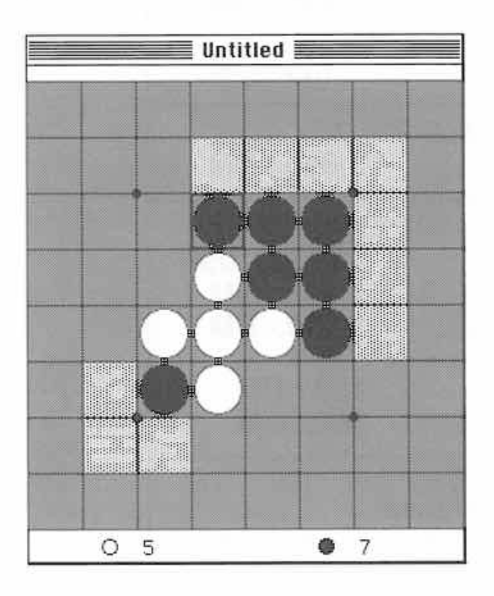
Continuum 1.03 — GAME 856

Weltraumspiel für einen Spieler, bei dem der Spieler mit einem flotten Raumschiff durch das All fliegt und auf alles zu schießen hat, was ihm in die Quere kommt. Besonders interessant ist, daß man sich die planetaren Scenarios mithilfe eines Planet Editors selber basteln kann.



Otello 1.0 — GAME 856

Strategie-Brettspiel, das eine Variante von Reversi darstellt. Äußerlich schlicht gemacht, aber mit viel Spielkomfort, z.B. lassen sich die legalen Züge inclusive Bewertung anzeigen. Für jeden Interessenten an Spielen wie Schach etc. ist Othello bzw. Reversi ein außerordentlich reizvolles Spiel, das sich durch sehr einfache Spielregeln und doch anspruchsvolle Strategien auszeichnet.



Today — GAME 856

Falls Sie im nächsten Jahr nicht vergessen möchten, Maggie Thatcher zum Geburtstag zu gratulieren, oder falls Sie wissen möchten, welche sonst noch die Welt bewegenden Dinge am Tag der eigenen Geburt passiert sind, dann ist Today das richtige Programm für Sie! Today zeigt für jeden Tag des Jahres Geburtstage berühmter Leute und wichtige Ereignisse an. Eine ausführliche Anleitung erklärt, wie man selbst auf einfache Weise Daten und Ereignisse dem Bestand hinzufügen kann.

HyperCard 2.0 SNOW 801-805

Sicherlich das Filetstück der PublicDomain-Übersicht dieses Hefts. Apple Computer gestattet es dem MAC e.V., die brandneue englische (!) Version 2.0 von HyperCard an die Mitglieder des Vereins zu verteilen. Damit verbunden ist jedoch der Hinweis, daß Apple Computer keinerlei Support für die Anwendung des Programmes liefert. Desweiteren stehen auch keine Handbücher zu diesem Programm zur Verfügung. In absehbarer Zeit wird die deutsche Version von HyperCard 2.0 fertig gestellt sein. Sie wird, wie bisher schon die Version 1, allen neuen Macs kostenlos beigelegt oder kann für ein geringes Entgelt beim Apple-Händler erworben werden., dann auch mit Handbüchern.
Der MAC e.V. hat für diese neue HyperCard-Version eine neue Disketten-Serie mit dem Titel „SNOW" eingeführt. Unter dem Codenamen Snow wurde diese HyperCard-Version bei Apple entwickelt. Die Serie wird zukünftig nur Stacks und Zubehör enthalten, die Version 2.0 von HyperCard benötigen.
Die Neuausgabe von HyperCard benötigt fünf Disketten folgenden Inhalts: SNOW 801 (HyperCard 2.0, Home-Stack, Practice-Stack und InstallerScript). SNOW 802: HyperCard Help-Stack, HyperTalk Reference-Stack, SNOW 803: HyperTalk Tour-Stack und Help Extras-Stack. SNOW 804 und 805 beinhalten Beispielstacks. Für eine sinnvolle Anwendung ist der Bezug von allen 5 Disketten ratsam. Eine weitere Diskette mit Programmiertools erscheint zu einem späteren Zeitpunkt.

Display PICT — STAC 938

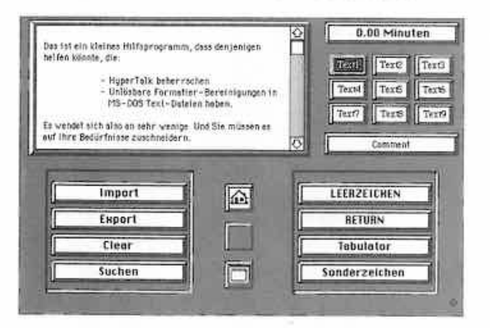
Ein XCMD für die glücklichen Mac II Besitzer: Das externale Kommando ermöglicht die Darstellung von (farbigen) PICT-Bildern in einem extra Fenster. Ein ähnliches Kommando wird übrigens in HyperCard 2.0 vorhanden sein, dann aber auch für den Plus.

MiniDebugger — STAC 938

Der Stapel beinhaltet einen kleinen Handler, der im Start-Stapel abgespeichert, bei Aufruf automatisch den Script-Editor mit dem aufrufendem Script öffnet. Ein kleines, aber sicherlich sinnvoll einzusetzendes Werkzeug für HyperCard-Programmierer.

TextVer — STAC 938

Ein Hilfsprogramm, das beim Herausfiltern von Formatierungszeichen z.B. aus MS/DOS-Dateien helfen soll. Der Stapel von MACeV-Mitglied Walter Weber bietet, neben seinem ansprechenden Design auch ein hohes Maß an Funktionalität. Umfangreiche Hilfe ist vorhanden. Freeware.

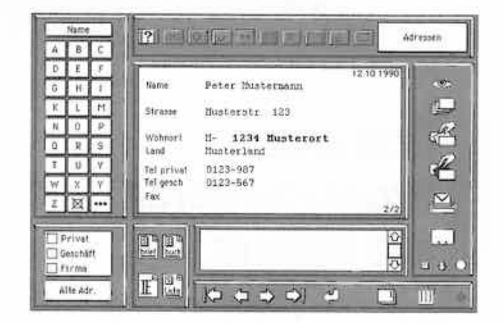


XFCN Library — STAC 938

Eine Sammlung von XFCNs: AboutMe (installiert den Menüpunkt ins Apfelmenü), StringCase (wandelt einen String in große/kleine Buchstaben um oder jeweils den ersten Buchstaben eines Wortes groß, der Rest klein) und ThePixel (Ermittelt die Pixelfarbe an der Mausposition (schwarz/weiß).

Adressen 1.2 — STAC 939

Eine komfortabel Adressverwaltung von Walter Weber (in dem für ihn typischen Design). Ich will hier nicht auf alle Möglichkeiten eingehen, da dies eine lange Liste werden würde, aber einige Punkte: Zusammenarbeit mit der Serienbrieffunktion von MS Word, Erstellung von Serienbriefsteuerdateien nach verschiedensten Kriterien, Erstellung von Miniaturtelefonbüchern (die aus Papier!) und und und ... Nachteile(?): Arbeitet auf kleinem Mac langsam, benötigt Festplatte und für den vollen Gebrauch der Serienbrieffunktionen MS Word 4.0. Ein ebenso guter Kurzwahl-Stack für's Telefon mit Modem befindet sich auch auf dieser Diskette.



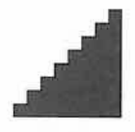
Video — STAC 940

Der Stapel beinhaltet einen Controller für Bildplattenspieler. Diese lassen sich komfortabel vom Mac mit HyperCard steuern. Im Stapel sind verschiedene Informationen enthalten, so auch Hinweise, wie die verschiedensten Typen von Bildplattenspielern angeschlossen werden müssen.

Maitre d' *f* — STAC 940

Enthält die Stapel Maitre d', AddressMD und PhoneMD mit der Aufforderung diese mal im Stamm-Restaurant vorzuführen und die Besitzer von den Möglichkeiten der computerunterstützten Tischreservierung zu überzeugen...

Werner Gieseke
Leif Jensen-Pistorius

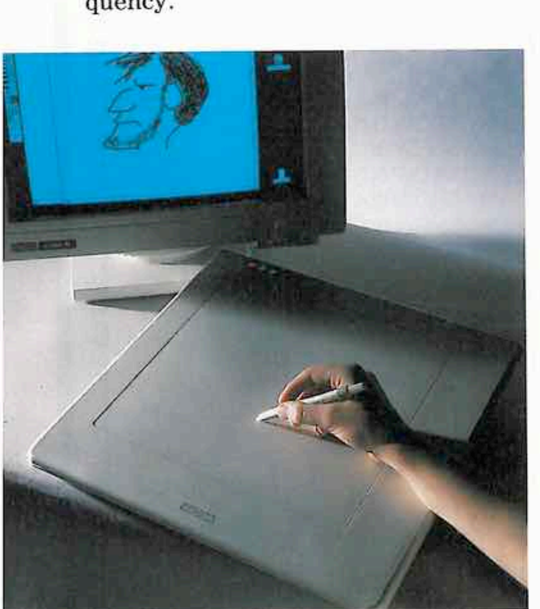


VORSCHAU



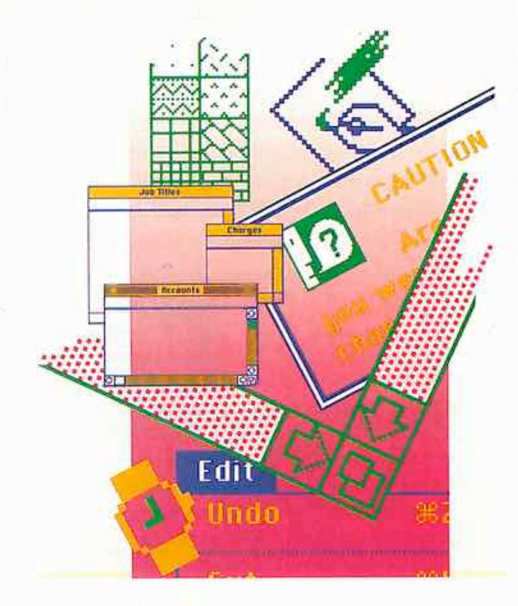
Strahlen aus dem Monitor ▶

Man wird zwar nicht wie bei einer Röntgenaufnahme durchleuchtet. Bei manchen sensiblen Anwendern provozieren jedoch schon wenig hohe Werte an Strahlen und an Magnetfeldstärke unangenehme gesundheitliche Folgeerscheinungen. Abhilfe gegen diese Art von Monitor-Smog versprechen die neuen strahlungsarmen Bildschirme nach einem strengen schwedischen Standard: ELF oder Extremly Low Frequency.



Grafisch Programmieren mit Bildern ▶

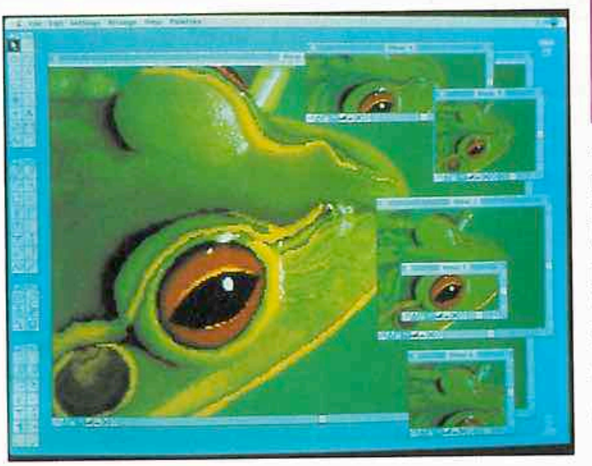
Die abstrakte Geheimsprache beim Programmieren hat so manchen Computerbenutzer von dieser Tätigkeit abgehalten und ihn zuweilen daran gehindert, mal selbst eine kleine Anwendung zu schreiben. Jetzt aber ist ein solches Vorhaben einfacher realisierbar. Möglich wird dies durch Software für das objektorientierte Programmieren. Dem Macintosh bringt man ganz einfach über Symbole und Icons bei, was er tun soll.



▲

Alternative Eingabemedien

Desktop-Publishing, -Engineering und -Präsentation sind allein mit der Tastatur nicht machbar. Komfortable Eingabe und genaue Cursorsteuerung mit anderen Eingabegeräten sind für diese Anwendungen unbedingt notwendig. Praktischer und präziser bewegen kreative Eingabewerkzeuge wie die kabellose Infrarotmaus, der Trackball und der elektronische Griffel auf einem Grafiktablett den Cursor über den Bildschirm.



Elektronische Mikroverfilmung

Wie macht man aus einem Farbposter auf dem Mac-Bildschirm eine Briefmarke? Ganz einfach per Bildkompression. Diese Art elektronischer Mikroverfilmung erreicht man über spezielle Kompressionssoftware. Sie verringert den ansonst verschwenderisch gebrauchten Speicherplatz extrem.